Beiträge zur Lehre des Speiseröhrenkrebs
mit besonderer Berücksichtigung der neuesten diagnostischen und therapeutischen Bestrebungen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe

der

Hohen medizinischen Fakultät

der

Georg-Augusts-Universität zu Göttingen

vorgelegt von

Hugo Pigger

appr. Arzt

aus Stargard (Pomm.)

Göttingen 1899.

Druck der Buchdruckerei von Ernst Hofer.

Der Fakultät vorgelegt am 21. XI. 1898.
Referent: Geh. Med.-Rath Prof. E b s t e i n.

Meiner Mutter

und dem Andenken meines Vaters.

Eine Reihe durch ihren Verlauf interessanter Fälle von primärem Ösophaguscarcinom, die in den letzten Jahren in der hiesigen medizinischen Universitäts-Klinik in Behandlung waren, möchte ich in der vorliegenden Arbeit veröffentlichen zugleich mit den Erfahrungen, die in der neuesten Zeit über Diagnostik und Behandlung des Ösophaguscarcinoms gesammelt worden sind.

Das mir zu gebote stehende Krankenmaterial von April 1895 bis November 1898 umfasst fünfundzwanzig Fälle von primärem Speiseröhrenkrebs. Zwei von diesen Fällen sind in einer Dissertationsarbeit von Clauditz i. J. 1897 bereits beschrieben worden.

Was zunächst die Frage nach der Aitiologie anbetrifft, so ist leider darüber heute noch dasselbe Dunkel gebreitet wie früher. Nur die immer wiederkehrende Beobachtung, dass der Krebs an bestimmten Stellen der Speiseröhre, nämlich an der Cardia, dem Hiatus ösophageus des Zwerchfelles, der Bifurkation der Trachea und dem Eingang in den Ösophagus an der Stelle hinter dem Ringknorpel, angetroffen wird, kann uns ein Fingerzeig sein, eine mechanische oder andere Reizung als ursächliches Moment anzuschuldigen. An allen genannten Stellen erfährt das Lumen der Speiseröhre eine Beeinträchtigung. Die herabgleitende Nahrung findet ein Hinderniss, die Folge davon ist einmal längeres Verweilen des Bissens und zweitens stärkere Reibung an der Wand beim Hinabgleiten. Dass darin eine Ursache zum mindesten für die Localisation des Krebses liegen kann, lässt sich denken, zumal wenn die Cohnheim'sche Theorie zurecht besteht, wonach die schon in der Embryonalzeit angelegten aber schlummernden Geschwulstkeime

durch äussere Reize wachgerufen werden. Als Prädilektionsstellen für solche Geschwulstkeime im Ösophagus gelten bekanntlich die Cardia (Grenze zwischen Plattenepithel und Cylinderepithel) und die Kreuzungsstelle des linken Bronchus mit dem Oesophagus, welche beide in der Embryonalzeit hier zusammenhängen.

Dagegen möchte ich es nicht gelten lassen, dass eine momentan wirkende Schädlichkeit, wie sie ja öfter von Patienten als Ursache angegeben wird, z. B. ein kalter Trunk, ein heisser Bissen und dergl. mehr, Ursache eines Oesophaguscarcinoms werden könnte. Die Patienten haben meist von Stund an ihre Schluckbeschwerden bemerkt. Wir müssten also annehmen, dass die Geschwulst in Stunden oder Tagen eine solche Wachstumsintensität entwickelt habe, um ein merkbares Hinderniss abzugeben. Das ist nicht wohl möglich. Man muss annehmen, dass die Geschwulst bereits bestand und erst bei dieser Gelegenheit in die Erscheinung trat. Unter allen meinen Fällen findet sich nur einer, der einen plötzlichen Anfang des Leidens bemerkt haben will, bei allen anderen begann die Krankheit allmählich.

Ferner dürfte es bis heute noch nicht hinreichend aufgeklärt sein, weshalb das männliche Geschlecht von der heimtückischen Krankheit soviel häufiger befallen wird als das weibliche. Unter den 25 von mir gesammelten Fällen befinden sich 21 Männer und nur 4 Frauen, das heisst, die Männer fielen etwa 5 mal so häufig dem Oesophaguskrebs zum Opfer als die Frauen. In früheren Göttinger Dissertationsarbeiten über dasselbe Thema, findet sich dieselbe Angabe. Woher aber diese auffallende Differenz? Es bleibt immer noch die von Zenker-Ziemssen ausgesprochene Ansicht, dass das männliche Geschlecht sich den für die Entstehung des Oesophaguscarcinoms wahrscheinlichen Gelegenheitsursachen mehr aussetzt als das weibliche Geschlecht, auch heute noch als die zutreffendste bestehen, wenngleich nicht zu leugnen ist, dass die Frau und zumal die der ärmeren Klasse angehörende, die wir weitaus am häufigsten vom Oesophaguskrebs befallen sehen, heutzutage ähnlichen schädlichen Einwirkungen preisgegeben ist,

wie der Mann. Auf die Art dieser Schädlichkeiten gehe ich nicht näher ein Sie sind genugsam bekannt.

Nur das scheint mir erwähnenswert, dass man den Alkoholgenuss nicht ganz mit Unrecht als Ursache dieses Missverhältnisses anklagt. Unter 21 Männern waren 4, die regelmässigem Schnapsgenuss huldigten und 2 andere die regelmässigen Biergenuss zugaben. In Uebereinstimmung damit stehen Mitteilungen über das häufige Vorkommen von Oesophaguskrebs in Russland und ebenso in Japan, wo fast ausschliesslich die Sakatrinker ihm anheimfallen.

Es bleibt schliesslich als hauptsächlichstes disponirendes Moment nur noch das höhere Alter übrig. Unter den 25 Kranken befanden sich 17 im Alter zwischen 40 und 60 Jahren, 5 waren über 60 Jahre alt, 1 zählte 37 und 1 28 Jahre.

Die Vererbung spielt sicherlich eine untergeordnete Rolle. Nur 1 Pat. gab an, der Vater sei an Magenkrebs gestorben.

Was die Art des Oesophaguskrebses anbelangt, so ist er fast ausnahmslos ein Plattenepithelkrebs, wie es bei der Beschaffenheit des Oesophagusepithels auch nicht anders zu erwarten ist. Je nachdem derselbe viel oder wenig bindegewebiges Stroma enthält, ist er von harter resp. weicher Beschaffenheit.

Worauf wird nun im angegebenen Falle die Diagnose „Oesophaguscarcinom“ zu gründen sein?

Die Frage nach der Symptomatologie ist unzweifelhaft mit die wichtigste. Es muss vor allem darauf ankommen, nicht nur die Diagnose Carcinom überhaupt zu stellen, sondern das Leiden so früh wie möglich zu erkennen, damit noch rechtzeitig ein operativer Eingriff an der Speiseröhre gemacht werden kann, der den Patienten vor dem sicheren Untergange bewahrt. Was den letzten Punkt anbetrifft, so muss man leider zugeben, dass wir bis heute noch kein Symptom kennen, welches uns die allerersten Anfänge dieser tückischen Krankheit mit Sicherheit wahrnehmen lässt. Meist ist der Krebs, wenn er anfängt, sich bemerkbar zu machen, schon so weit vorgeschritten, dass an eine radikale Entfernung nicht mehr gedacht werden kann. Das erste alarmirende

Symptom sind in fast allen Fällen Schluckbeschwerden.

Unter 25 Fällen begann das Leiden 16mal mit Schlingbeschwerden.

In anderen Fällen begann das Leiden mit Magenschmerzen, Brustschmerzen, Halsschmerzen; doch stellten sich die Schluckbeschwerden auch hier sehr bald ein.

Das 2te nächst den Schluckbeschwerden am häufigsten auftretende Symptom war die Abmagerung. Sie war in fast allen Fällen meist hochgradig vorhanden. Nur wo die Passage anfangs längere Zeit das Hindurchtreten noch breiiger Nahrung gestattete, blieb das Symptom für den Anfang unausgesprochen. Hochgradige Krebskachexie bestand nur in wenigen Fällen.

Ein verhältnissmässig häufig auftretendes Symptom waren spontane Schmerzen. Allerdings wurden sie sehr verschieden localisiert, z. B. in Brust, Rücken, auf dem Sternum, am Hals, an den Kopfseiten, im Epigastrium, an der Schulter, in der Achsel, im Nacken, in den Ohren. Beim Schlucken wurde über Schmerzen selten geklagt. Auch König hebt hervor: „Das Symptom der Schmerzen ist für die Diagnose der pharyngo-oesophagealen Leiden so gut wie gar nicht zu gebrauchen. Es kommt schmerzhaftes Schlingen weit mehr endzündlichen Prozessen in der Umgebung des Kanals als in diesem selbst zu.“

In über der Hälfte der Fälle bestanden bronchitische Erscheinungen. Auf sie gehe ich später noch näher ein.

Dass Arteriosklerose so häufig in Gemeinschaft mit Oesophaguscarcinom gefunden wird, darf bei dem hohen Alter der meisten Patienten nicht Wunder nehmen. Man wird daher nicht so viel Werth darauf legen dürfen.

Recht selten, nur in 4 Fällen, und zwar 2 mal rechts, 1 mal links und 1 mal beiderseits, fand sich eine Recurrensparese. Es ist bemerkenswert, dass in zwei Fällen, wo die krebsige Stenose 30 resp. 27 cm von den Zahnreihen entfernt sass — in den beiden anderen sass sie im Beginn des oberen Drittels — der rechte Recurrens gelähmt war. Denn für gewöhnlich kann nur ein hochsitzendes Oesophagus-

carcinom den rechten Recurrens in Mitleidenschaft ziehen. Wir müssen annehmen, dass in diesen Fällen entweder eine hoch hinaufreichende Krebs-Infiltration des perioesophagealen Bindegewebes oder eine krebsig degenerirte Lymphdrüse den Recurrens erreichte. Der linke Recurrens, der ja weiter hinabgeht, kann von einem Oesophaguscarcinom im mittleren Drittel noch ganz gut erfasst werden. Einer dieser Fälle ist besonders interessant dadurch, dass die ausgesprochene Lähmung fast vollständig wieder zurück ging:

Frau Louise Schlüter, 52 Jahre alt, aus Horn.

Aufgenommen am 10. 4. 96.

Entlassen am 8. 5. 96.

Diagnose: Stenose des Oesophagus in Höhe des Ringknorpels, wahrscheinlich maligner Art. Rechtsseitige Recurrensparese.

Anamnese: Seit Weihnachten klagt Pat. darüber, dass ihr die festen Speisen im Halse stecken bleiben. Sie localisiert die Stelle in der Höhe des Kehlkopfes. Dies Uebel habe allmählich zugenommen so dass sie seit 3 Wochen nur noch flüssige Speisen geniessen kann. Ausserdem habe sie seit jener Zeit häufiger Atemnot, besonders wenn sie sich körperlich anstrenge. Schmerzen hat sie nie gehabt. Seit einem Jahr ist Pat. heiser und leidet an Atemnot, die nur zeitweise auftritt. In der letzten Zeit, besonders seit 6 Wochen, ist sie sehr schnell mager und matt geworden.

Status am 14. 4. Pat. klagt darüber, dass ihr das Essen, besonders feste Speisen, im Halse stecken bleiben. Schmerzen bestehen beim Schlucken nicht. Ausserdem klagt sie über Heiserkeit. Pat. ist mittelgut genährt, hat wenig Fettpolster. Luft strömt beim tiefen Atmen unter lautem Stridor ein. Atemgeräusch vesikulär, wird von dem durch den Stridor hervorgerufenen Geräusch übertönt. Beim Sondieren kommt man bei 15 cm auf einen Widerstand, der leicht zu überwinden ist und dann bei 17 cm auf eine verengte Stelle, durch welche die dünnste Olive erst nach längerem Warten mit Anwendung geringen Druckes hindurchgleitet. Laryngoskopisch sieht man,

dass das rechte Stimmband, sowohl beim Phonieren wie beim Atemholen still steht.

29. 4. Recurrensparese hat sich gebessert, rechtes Stimmband bewegt sich ausgiebiger, Stimme nicht mehr so heiser. Die Stenose ist enger geworden.

8. 5. Recurrensparese fast verschwunden, die übrigen Stenosensymptome haben sich wenig gebessert. Pat. wird entlassen.

Bericht des nachbehandelnden Arztes: Pat. ist am 14. 6. 96 gestorben. Sie war zuletzt sehr schwach. Der Tumor war nach der Luftröhre hin durchgebrochen, da Pat. alle Speisen, die sie zu sich nahm, alsbald wieder aushustete.

Es lässt sich das Schwinden der Parese nur dadurch erklären, dass der anfangs von dem Tumor insultirte Nerv später durch Zerfall der Geschwulstmasse wieder frei wurde.

Recht häufig, in der Mehrzahl der Fälle, fanden nich Lymphdrüsenschwellungen. Und zwar waren nicht nur die Cervical- und Supraclavicular-Drüsen geschwollen, sondern auch die Achseldrüsen und Inguinaldrüsen. 2 mal fanden sich kleine Knötchen in der Haut beider vorderer Thoraxparthien, die sich auch vergrösserten, und 1 mal ein wachsendes Knötchen am rechten hinteren Gaumenbogen. Von den Supraclaviculardrüsen waren bei weitem am häufigsten die linken geschwollen und hart.

Ueber Erbrechen, Würgen und Aufstossen wurde in weit über der Hälfte der Fälle geklagt, wie dies ja auch bei der Natur der Erkrankung nicht Wunder nehmen kann.

Blut wurde nur von 2 Pat. erbrochen, von denen der eine zugleich auch an Pyloruscarcinom litt.

Der Appetit war nur selten schlecht.

Was ich besonders hervorheben möchte, ist, dass Foctor ex ore, der nach anderen Mitteilungen für die Differental-Diagnose besonders wichtig ist, nur 4 mal konstatiert wurde.

Ueber Druckschmerzen am Halse wurde selten geklagt. Einmal war die vordere Oesophaguswand druckempfindlich. Je einmal wurde über Druckschmerzen in der rechten und linken Supraclavicular-

Grube geklagt und 2 mal in der Gegend der Einmündung des Ductus thoracicus in die Vene.

Endlich will ich eines Symptomes gedenken, auf das im Jahre 1897 von Hitzig aufmerksam gemacht wurde. Hitzig weist in seiner Abhandlung zunächst auf die Thatsache hin, dass bei Tumoren des Mediastinums nicht selten ein Symptomencomplex vorkomme, bestehend aus einer atrophischen Lähmung der kleinen Handmuskeln mit characteristischer Sensibilitätsstörung, einer Verengerung der entsprechenden Pupille und Lidspalte, Zurücksinken des Bulbus und träger Lichtreaktion der Pupille. Diese Symptome finden sich besonders dann, wenn die Tumoren die erste vordere Dorsalwurzel insultieren, mit welcher der die oculopupillären Fasern führende Ramus communicans des Sympathikus verläuft. Hitzig hat nun eine Pupillenverengerung bei dem häufigsten Mediastinaltumor, dem Oesophaguskrebs, ebenfalls beobachtet. Er theilt 6 Fälle von Oesophaguscarcinom mit, bei denen 5 mal die Pupillenverengerung linkerseits bestand ohne sonstige oculopupilläre Symptome. Im 6. Falle war die rechte Pupille verengt. Hier war auch zugleich die rechte Lidspalte kleiner und der Bulbus zurückgesunken. Die Atrophie der rechten Handmuskeln fehlte. Bei der Autopsie dieses Falles ergab sich aber, dass die Nerven rechterseits von einer carcinomatösen Lymphdrüse umwachsen waren, die Läsion also nicht direct von dem Oesophaguskrebs ausging.

Seit dem Erscheinen der Abhandlung wurde auch in der hiesigen medizinischen Klinik auf dieses Symptom geachtet, und ich bin in der Lage, 3 Fälle mitzuteilen, bei denen eine Pupillenverengerung bestand, aber so, dass jedesmal im Gegensatz zu H's Angaben die rechte Pupille enger war als die linke. H. erklärt seine Beobachtung damit, dass der Oesophagus in seinem Verlauf den linken Halsnerven näher liege. Von den betr. Fällen teile ich an dieser Stelle zunächst die Krankengeschichte der Friederike Brandt mit; diejenige der beiden anderen (Feldmann Heimbrodt) wird später erwähnt werden.

Friederike Brandt, 64 Jahr, Näherin aus Ellershausen.

Aufgenommen am 16. 4. 98.
Entlassen am 28. 4. 98.

Anamnese: Pat. hat seit Dezember v. J. Erbrechen, wenn sie Speisen zu sich nimmt. Besonders bei Aufnahme fester Speisen hat sie das Gefühl, als ob sie vor dem Magen stecken blieben. Auch bei Verzehrung flüssiger Nahrung meist Erbrechen. Das Erbrochene von fadenziehender schleimiger klarer Beschaffenheit. Seit Dezember sehr mager.

Status: Sehr mager, blass-gelbe Hautfarbe. R. H. O. Resistenzvermehrung mit Dämpfung auf der ganzen rechten Seite. Hinten viele mittelgross blasig Rasselgeräusche. Arteriosklerose. Beim Sondieren des Oesophagus mit 1,1 cm dicker Olive kommt man in einer Entfernung von 30 cm von der Zahnreihe auf einen unüberwindbaren Widerstand. Rechtes Stimmband etwas concav, nähert sich bei der Phonation nicht ganz der Mittellinie. Rechte Pupille enger als die linke.

28. 4. Pat. wird entlassen auf Wunsch, trotzdem die Stenose beträchtlich zugenommen hat.

Alle 3 Fälle sind ferner dadurch bemerkenswert, dass zu gleicher Zeit eine rechtseitige Recurrensparese vorhanden war, wie es nach der topographischen Lage von Sympathikus und Recurrens ja auch nicht anders denkbar ist. Denn, wie Hitzig richtig bemerkt „wenn wir auf einem Querschnitt durch die Halsgegend die Lage des Recurrens und Sympathikus zum Oesophagus betrachten, so ist es uns schwer begreiflich, wie ein Tumor des Oesophag. den ziemlich fern liegenden Sympathikus lähmen und den dicht benachbarten Rec. schonen soll.“

Dass dies dennoch eintreten kann, beweisen H.'s Befunde, wo in 3 Fällen von Pupillenverengerung die entspr. Rec.-parese fehlte. Wie das zu erklären ist, möchte auch ich dahingestellt sein lassen.

Auffallend ist weiter beim Falle Brandt und Heimbrodt, wie auch H. in 4 Fällen fand, dass trotz des tiefen Sitzes der Geschwulst (30 cm u. 27 cm) eine Pupillendifferenz vorhanden war. Denn die mit oculopupillären Fasern versehene erste vordere Dorsalwurzel liegt, wie Messungen ergeben haben, 20 cm hinter der Zahnreihe, also 10 resp. 7 cm höher

als der Krebs in diesen beiden Fällen. Sollte wirklich, wie H. andeutet, der Sympath. schon weiter unten pupilläre Fasern führen? Oder man müsste annehmen, dass ebenso wie der rechte Rec. auch der entspr. Sympath. durch eine hochgreifende krebsige Infiltration des perioesophagealen Bindegewebes oder eine hochsitzende krebsig degenerirte Lymphdrüse in Mitleidenschaft gezogen wurde. Hacker fand die Pupillendifferenz unter 87 Fällen 6 mal. Hier wurde sie seit Ende 1897 unter 9 Fällen 3 mal beobachtet. Die Zeit ist noch zu kurz, um aus diesen Zahlen einen sicheren Anhalt über Häufigkeit und Bedeutung der Pupillendifferenz als Symptom für Oesophaguskrebs zu gewinnen.

Was nun die diagnostischen Hilfsmittel anlangt, deren wir uns bei der Untersuchung des Oesophaguskrebses bedienen, so ist zuerst die Sondierung zu nennen.

Sie ist unzweifelhaft eine Methode, die dem Diagnostiker von unschätzbarem Werte sein muss. Dennoch ist nicht zu leugnen, dass sie als diagnostisches Hilfsmittel manche Unvollkommenheiten besitzt. So z. B. bietet die Sondierung durchaus nicht in allen Fällen eine sichere Entscheidung über den Sitz des Uebels. Es giebt Fälle genug, wo die Sonde ein Hinderniss im Oesophagus findet, während doch der Krebs an ganz anderer Stelle sitzt und so flach entwickelt ist, dass er selbst keine Behinderung der Passage bilden kann. In solchen Fällen wird das Hinderniss durch einen Oesophaguskrampf abgegeben und es kann dadurch eine Stenose vorgetäuscht werden, die mehr oder weniger weit von dem wirklichen Sitz der Krankheit entfernt liegt. Ein von Clauditz mitgeteilter Fall erweist das sehr deutlich. Ein Carcinom in der unteren Hälfte des Oesophagus kann nach Rosenheim mit Constriktionserscheinungen im oberen Drittel einhergehen; ja sogar ein Magencarcinom kann dieses Symptom auslösen.

Es kann ferner, wie Rosenheim an einem Falle zeigte, ein Missverhältniss zwischen geringer Ausdehnung der Neubildung und starker Behinderung des Schluckaktes vorhanden sein, das wir uns nur

durch einen Oesophagismus zu erklären vermögen. Dass aber ein solcher Krampf für eine Sonde ein „unüberwindbares“ Hinderniss sein kann und selbst bei fester Sonde und minutenlangem Warten sich nicht spontan löst, wird von Rosenheim ganz besonders betont.

Eine andere Möglichkeit, wo die Sonde im stichelässt, ist die, dass Schluckbeschwerden vorhanden sind und doch die Sonde bis in den Magen gelangt. Das kann sowohl im Anfang des Leidens, wo die Geschwulst noch relativ klein ist, als auch in vorgeschrittenen Stadien der Fall sein, wo ein schneller Zerfall des Tumors die vorher verlegte Passage wieder hat frei werden lassen.

Endlich bietet die Sonde auch bei Stenosen des Oesophagus, die durch Compression von aussen her zustande kommen, oft keinen sicheren Anhalt. Vor allem aber setzt uns die Sonde nicht in den Stand, speciell das Oesophaguscarcinom in seinen ersten Anfängen zu diagnosticieren oder über seine Ausdehnung eine klare Vorstellung zu gewinnen, so dass wir nicht in der Lage sind, zu sagen, wann und ob ein chirurgischer Eingriff noch mit Erfolg zu machen ist.

Unter solchen Umständen lag es nahe, ein anderes diagnost. Hilfsmittel ausfindig zu machen, das uns besser als die Sonde in den Stand setzt, über Sitz und Ausdehnung des Carcinoms möglichst genauen Aufschluss zu gewinnen.

Der natürliche Wunsch, mit eignen Augen die Speiseröhre zu inspicieren, rief die Oesophagoskopie ins Leben. Zuerst waren es Semeleder und Störck die im Jahre 1866 die ersten Versuche mit dieser Methode anstellten, und zwar mit Hilfe des Kehlkopfspiegels. Doch war das Verfahren anfangs sehr unvollkommen, weil es nur in den obersten Teil des Oesophagus einen Einblick gestattete und den auch nur teilweise.

Erst Mikulicz vervollkommnete dies Untersuchungsverfahren, indem er nach dem Vorbilde der Cystoskopie im Jahre 1881 gerade, lange Röhren unter dem Schutze eines Mandrins in den Oesophagus einführte.

Dann war es von Hacker, der die Methode dahin vervollkommnete, dass er einmal die Rachenwand mit einer 20 % Cacaïnlösung anästetisch machte und zweitens das Leiter'sche Electroskop für reflectiertes electrisches Licht als Lichtquelle benutzte.

Der nächste, welcher der Oesophagoskopie besondere Aufmerksamkeit zuwendete, war Rosenheim. Er verfuhr im wesentlichen wie v. Hacker u. Mikul. nur dass er ausserdem in den Oesophagus selbst noch mit einer eigens dazu construirten Oesophapusspritze 1 gr. einer 1—1½ % Cocaïnlösung injicierte.

Störck war wiederum der erste, der die Einführung eines starren Rohres in den von Natur gekrümmten Oesophagus als ein wenig schonendes und unnatürliches Verfahren erkannte und darauf bedacht war, wenigstens den Anfang des Oesophagoskopes biegsam, aber doch so zu gestalten, dass es später starr und gerade gemacht werden konnte und zwar durch Drehung um 180 °.

Die von Störck ausgesprochene Idee wurde nun in der neuesten Zeit von Kelling weiter ausgebildet und von ihm ein Oesophagoskop konstruirt, welches das Problem dieser Untersuchungsmethode zu aller Befriedigung zu lösen scheint. Es vereinigt in sich sowohl die Vortheile der elastischen Magensonde als auch der starren, geraden Röhre, indem es gekrümmt eingeführt und dann gestreckt und starr gemacht werden kann. Eine nähere Beschreibung dieses Instrumments mit Abbildung findet sich in der Münch. Med. Wochenschr. No. 34 vom J. 1897.

Von allen genannten Autoren wird nun die Oesophagoskopie warm empfohlen auch für die Untersuchung des Oesophaguscarcinoms. v. Hacker hebt hervor, dass die Diagnose beim Oesophag.carcinom ohne längere Beobachtung selten bis zum Grade unumstösslicher Gewissheit sicher gestellt werden kann, wie dies meist durch die Oesophagoskopie möglich ist.

Zunächst möchte ich diejenigen Fälle anführen, bei denen die Anlegung des Oesophagoskops contraindicirt ist, nämlich bei Lebercirrhose, Aneurysma und hochgradiger Arteriosklerose der Aorta, Verkrümmung der Wirbelsäule, schweren Herzfehlern, hochgradigem Emphysem. Die Gründe hierfür liegen auf der Hand.

Des weiteren dürfte es von besonderem Interesse sein, wie sich das Bild des Oes.carcinoms mit dem Oesophagoskop beobachtet darstellt. Vorher möchte ich kurz anführen, wie v. H. in Uebereinstimmung mit Störck und Mikulicz die normale Oesophagusschleimhaut gefunden hat. Sie ist blass-roth, feucht und glatt, keine tiefen Längsfurchen, dagegen oft quere Riffung und zarte Faltung an der hinteren Wand.

Das Lumen erscheint verschieden je nach den verschiedenen Regionen. Der Eingang in den Oesophagus ist vollständig verschlossen. Die Schleimhaut bildet eine Art Rosette. Im Halsteil ist es mehr ein kurzer Trichter, im Brustteil sieht man in einen längeren Kanal. In der Gegend der Bifurkation wird das Lumen durch Hervorwölbung der vorderen Wand ein unregelmässiger Spalt. In der Gegend des Hiatus oesophageus und tiefer erscheint es als schräger Spalt oder Sternfigur. Die Cardia war in normalen Fällen stets verschlossen. In diesem Punkt steht v. H. in Widerspruch mit Mikul. und z. T. auch mit Rosenheim. R. meint, dass man an der Cardia frei in den Magen hineinsehen könne, „wenn man nur das Oesophagoskop soweit vorschiebt“. Dies gelingt aber nicht in allen Fällen, weil einmal das Oesophagoskop nicht richtig eingeführt werde und weil zweitens am Hiatusoesophageus der Tubus aufgehalten werde teils durch eine besonders starke Abknickung des subphrenalen Oesophagusteils nach links, teils durch Krampf der Muskulatur. Er ist daher geneigt, den eigentlichen muskulären Verschluss zwischen Oesophagus und Magen am Hiatusoesophageus anzunehmen.

Bewegungen hat v. H. 3erlei beobachtet, 1) respiratorische, bei der Exspiration nähern sich die Wände, bei der Inspiration entfernen sie sich von einander 2) pulsatorische von der Bifurkation der Trachea bis zum untersten Brustteil und zwar hier am stärksten, 3) peristaltische in der Längsrichtung, und zwar beim Schlucken, Würgen und Brechen, sonst nicht.

v. Hacker und Rosenheim haben in der neuesten Zeit, der eine 20 der andere 18 Fälle von Oes.carcinom veröffentlicht, denen eine genaue Beschreibung der Bilder beigegeben ist, wie sich das Carcinom im Oeso-

phagoskop darstellte. v. Hacker's Publikation, der schon früher einmal von 100 Fällen ein summarisches kurzes Bild entwarf, gewinnt dadurch noch ganz besonders an Wert, weil er die verschiedenen Befunde in einer Reihe von chromatischen Bildern wiedergegeben hat.

Die oesophagoskopischen Bilder sind verschieden je nach dem Stadium der Entwickelung, nach der Schnelligkeit des Wachstums und endlich nach den Formen und Richtungen der Ausbreitung, dagegen sind die Befunde, wie v. Hacker hervorhebt, an den verschiedenen Stellen der Speiseröhre im wesentlichen die gleichen.

In dem Anfangsstadium, wo das Carcinom nur eine Infiltration der Wand darstellt, ist die Epitheldecke meist noch darüber erhalten. Je nachdem die Infiltration cirkumscript oder ein dicker Wulst oder ringförmig ist, sieht man das Lumen spalt- oder trichterförmig verengt durch eine Protuberanz, die entweder rundlich-halbkugelig, oder als halbmondförmige Leiste oder endlich ringförmig erscheint. Das Letztere ist im Anfang seltener der Fall.

Ueber der Protuberanz kann nun die Schleimhaut entweder ganz normales Aussehen haben, oder sie ist in Folge der Spannung sehr glatt, blass, gelblichweiss oder in anderen Fällen dunkelrot und succulent, was besonders am Rand der Neubildung der Fall ist, oder cyanotisch, auch wohl mit punkförmigen Hämorrhagieen durchsetzt. v. Hacker bemerkt, dass da, wo die Schleimhaut ganz glatt ist, jedenfalls die Infiltration bis dicht unter das Epithel geht. Wo dagegen Falten auf der Protub. bestehen, die auch beim Wechsel des Lumens durch den andrängenden Tubus fixiert bleiben, dürfe man mit Recht eine Infiltration der Submucosa voraussetzen und annehmen, ein späteres Stadium des Krebses, nämlich das der Ausbreitung auf die Umgebung, vor sich zu haben.

Nicht immer beginnt nun die Infiltration mit scharfem Rand, sondern nimmt bisweilen nach unten allmählich zu. Dann sieht man in einen langen Trichter, dessen Spitze sowohl im Centrum als auch excentrisch liegen kann.

Die Wände des Trichters sind starr, die Schleimhaut darüber ist glatt oder in Längsfalten gelegt, die entweder unten die Striktur erkennen lassen oder aber zusammenlaufen.

Dies letztere Bild, so berichten v. Hacker und Rosenheim übereinstimmend, sei mit dem einer Verätzungsstriktur zu verwechseln. Das Fehlen wulstiger Wandvorwölbungen, weissliche Narbenbildung, die, je näher der Striktur um so reichlicher vorhanden ist, entscheiden aber für die letztere.

Ganz besonders wichtig für die Erkennung der Infiltration der Oesophaguswand und damit des beginnenden Carcinoms ist ferner das Fehlen der respirat. Bewegung da, wo die Infiltration sitzt, während die noch normalen Partieen deutliche respirator. Bewegung zeigen, d. h. bei der Inspiration sich nach aussen bei der Exspiration sich nach innen bewegen.

Es ist leicht erklärlich, dass in allen Fällen, wo über der Infiltration, gleichgiltig von welcher Form, die Epitheldecke vollständig erhalten ist, die Diagnose Carcinom nicht mit voller Sicherheit gestellt werden kann. Einmal kann, wie schon erwähnt, eine Verwechselung mit Verätzungsstriktur möglich sein. Aber auch Hervorwölbung der Wand durch Tumoren von aussen können Bilder wie die soeben beschriebenen machen.

In solchen Fällen wird die Diagnose Carcinom wesentlich gestützt, wenn sich auf der Schleimhaut weisse glänzende Epithelverdickungen ähnlich den Leukoplaques der Zunge nachweisen lassen. Sie finden sich fast nur bei Carcinom, sowohl frischem als auch bereits ulceriertem, und zwar besonders am Rande desselben auf fast normaler Schleimhaut.

Eine noch weit festere Stütze gewinnt die Diagnose Carcinom durch den Nachweis einer ulcerierten Fläche oder auch nur des Randes einer solchen. Den Rand erkennt man ausser an seiner Schärfe auch daran, dass frei flottierende Schleimhautfetzen an ihm haften. v. Hacker bezeichnet diesen Befund als sehr häufig und durchaus characteristisch für Carcinom. Die ulcerierten Flächen selbst sehen sehr verschieden aus. Meistens tragen sie

graugelb-eitrigen Belag unter dem die Carcinommasse liegt, die bei Betupfen Neigung zu anhaltender capillärer Blutung zeigt.

Ein nicht seltener Befund sind grauweissliche papillomatöse, wie spitze Condylome aussehende, oder auch blumenkohlartige Excrescenzen vom Boden des Geschwürs ausgehend oder auf noch ganz normaler Schleimhaut. Ob sie als typisch für Carcinom gelten können, ist wohl zweifelhaft; denn Rosenheim will sie auch sonst gesehen haben, ebenso Klebs bei alten Leuten. Dagegen heben Rosenheim und v. Hacker hervor, dass das spontane Hervortreten von Eiter aus der Tiefe, besonders wenn er sehr übelriechend ist, einen sehr wesentlichen Anhaltspunkt für Carcinom bildet.

Weit schwerer als beim Oesophaguscarcinom gestaltet sich die Beobachtung des Cardiacarcinoms mit Hülfe des Oesophagoskopes wegen der schon weiter oben erwähnten Hindernisse am Hiatus oesophageus. Wo ein Krebs an dieser Stelle beobachtet werden konnte, repräsentierte er sich wesentlich in denselben Bildern wie das Oesophaguscarcinom auch.

Am schwierigsten gestaltet sich die Untersuchung des Cardiacarcinoms bei blosser Wandinfiltration. Aufsteigender etwas blutig gefärbter Schleim soll dann die Diagnose Carcinom besonders stützen. Im Uebrigen wird natürlich das Alter mit entscheiden.

Das sind im wesentlichsten die Befunde des Oesophaguscarcinoms bei direkter Besichtigung, die ich den Darstellungen Rosenheim's und v. Hacker's entnommen habe.

Von diesen und anderen Autoren ist das Oesophagoskop des weiteren dazu benutzt worden, mit Hülfe geeigneter Instrumente Partikelchen den verdächtigen Partieen zu entnehmen behufs mikroskopischer Untersuchung.

Recht wertvolle Aufschlüsse haben v. Hacker's und Rosenheim's Untersuchungen auch über die Localisation des Oesophaguscarcinoms gebracht. v. Hacker hat an 100, Rosenheim an 20 Fällen nachgewiesen, dass der häufigste Sitz des Carcinoms nicht, wie bisher

wohl fast allgemein geglaubt wurde, an der Cardia ist, sondern an der Bifurkationsstelle derTrachea.

Unter den 20 Fällen R's fand sich ie Geschwulst
im oberen Drittel 2 mal,
„ mittleren „ 10 „
in der Gegend vom Foramen oesophageum bis zur Cardia 6 mal.

Unter den 100 Fällen v. H's sass die Geschwulst
im oberen Drittel 10 mal
„ mittleren „ 40 „
am Hiat. oesophag. 30 „
an der Cardia 20 „

v. Hacker erklärt den Umstand, dass der Kliniker das Carcinom in der Mehrzahl der Fälle an der Cardia findet, damit, dass eben klinisch nicht nachgewiesen werden kann, ob die Geschwulst am Hiatus oesephageus oder an der Cardia sitzt. Die Summe des an diesen beiden Stellen localisierten Carcinome ergiebt dann allerdings ein Plus gegenüber denen im mittleren Drittel. Der Widerspruch ist also nur ein scheinbarer. Unter meinen 25 Fällen traf die Sonde auf Widerstand im oberen Drittel (ca 16 cm) 3 mal im mittleren Drittel (ca 30 cm) 12 mal im unteren Drittel (37 –47) 10 mal.

Ein Irrtum mit Bezug auf den Sitz des tiefen Oesophaguscarcinoms kann um so eher begangen werden, als bekanntlich die Länge des Oesophagus ausserordentlich variiert. Die Körpergrösse gestattet absolut keinen Schluss auf die Oesophaguslänge.

Durch Untersuchung an 60 Leichen hat Rosenh. bewiesen, dass dieser Schluss zu grossen Irrtümern führen kann. Ich greife die Extreme aus R's Tabelle (Berl. Klin. Wochenschr. 1895 No. 12) heraus.

Alt. 52. Geschl. W. Körperl. 1,8 m Oes.l. (Ringkn. bis Card.) 29 cm.
Alt. 76. Geschl. M. Körperl. 1,79 m Oes.l. (Ringkn. bis Card.) 28 cm.
Alt. 40. Geschl. W. Körperl. 1,68 m Oes.l. (Ringkn. bis Card.) 30 cm.

Wir können nun am Lebenden die Oes.länge mit ziemlicher Genauigkeit bestimmen nach einem Verfahren das Rosenheim ebenfalls angegeben hat. Durch einwandfreie Untersuchungen an 67 Leichen wies R. nach, dass die Cardia in der Höhe des 12. Brustwirbels gelegen ist, und zwar gleich häufig am oberen, mittleren und unteren Drittel desselben,

gleichgültig ob das Individuum gross oder klein, ob der Oes. kurz oder lang ist. Da für die Oesophagoskopie am meisten die Entfernung des Zungenrückens bis zur Cardia interessirt, so bestimmt R. die Höhe des Zungenrückens ebenfalls. Dieselbe findet sich am 2. Halswirbel und zwar meist am mittleren und unteren Drittel desselben. Da nun am Lebenden die Bestimmung dieser beiden Punkte an der Vorderfläche der Wirbelsäule unmöglich ist, so empfiehlt Rosenheim die Länge vom Prozessus spinosus des 2.Halswirbels bis zur Ursprungsstelle der 12. Rippe links in Rücken- oder Seitenlage oder auch in ruhiger Geradstellung des Körpers zu messen. Der Fehler zwischen hinterer und vorderer Messung hat nach vergleichenden Bestimmungen im Mittel nur 1 cm ergeben. Zur bequemeren Bestimmung des Prozessus spinosus des 2. Halswirbels rät Rosenheim, denselben in der Mittellinie 2 cm unterhalb der Protub. occipit. ext. anzunehmen.

Nach diesen Messungen hat Rosenheim die fragliche Länge des Oesophagus bei Erwachsenen unabhängig von der Körpergrösse zwischen 34 und 41 cm schwankend gefunden. Hierzu die Entfernung des Zäpfchens von den Zähnen (7 cm.) gerechnet, ergiebt die Gesammtlänge des Oesophagus. Es ist wohl nicht zu bezweifeln, dass mit Hülfe dieser Bestimmung der Sitz des tiefen Oesophagus- resp. Cardiacarcinoms wesentlich leichter gelingt.

Was nun die Technik der Oesophagoskopie anlangt, so wird von fast allen empfohlen, den Kranken in Rückenlage mit frei und herabhängendem Kopf zu untersuchen. Der Kopf muss von einem Assistenten gestützt werden. Störk und Kelling oesophagoskopieren der erstere ausschliesslich (ebenso wie Kirstein) der letztere teilweise in sitzender Stellung. Kelling z. B. führt sein Rohr wie eine weiche Sonde ein, während Pat. sitzt, lässt ihn dann die eben beschriebene Rückenlage einnehmen und giebt nun dem Rohr seine gerade gestreckte Stellung, wobei Pat. nicht grosse Schmerzen äussern darf. Den Uebergang von sitzender in die liegende Stellung wählen u. a. auch Rosenheim und v. Hacker, aber

nur da, wo das Einführen des Tubus besondere Schwierigkeiten macht. Rosenheim speciell empfiehlt, dem Tubus an seinem oberen Ende eine Neigung nach rechts zu geben und ihn nach links vorzuschieben, um die Knickung am Hiatus oesophageus zu überwinden.

Er rät weiter, ebenso wie v. Hacker, den Pat. möglichst nüchtern zu untersuchen, um den Oesophagus frei von täuschenden Speiseresten und grösseren Schleimmassen zu haben. Besonders warnt Rosenheim davor, den Pat. harte Eier und Milch geniessen zu lassen, weil zurückbleibende Caseïnflocken und Eierbröckchen am leichtesten zu Täuschungen Veranlassung geben können. Er schlägt anderenfalls eine Irrigation des Oesophagus vor in der Form, dass in den eingeführten Tubus ein dünnerer Magenschlauch eingeführt und nun durch diesen unter schwachem Druck Wasser eingelassen wird.

Zur ungefähren Orientierung über den Sitz des Carcinoms schlagen fast alle eine vorherige Sondierung vor. Doch muss diese schon Stunden vor der oesophagoskopischen Untersuchung vorgenommen werden, damit nicht eine event. Blutung das Bild trübe. Der Tubus soll dann später unter Contrôle des Auges bis zur verengten Stelle vorgeschoben werden. Als Lichtquelle können ausserdem Electroskop die Kasper'sche Handlampe und der Stirnreflector dienen.

Die nötige Toleranz des Pat. wird erreicht durch vorherige Bepinselung des Rachens und Kehlkopfeingangs mit 10 — 20 % Cocaïnlösung. Alle Autoren heben einstimmig hervor, dass sie nie eine Cocaïnvergiftung gehabt haben. Bei manchen Pat. ist die Anästhesierung nicht einmal vonnöten. Kirstein z. B. oesophagoskopiert fast stets ohne Cocaïn. Dagegen legt er sich den Oesophaguseingang mit dem Zungenspatel frei und führt den Tubus unter Leitung des Auges bei guter Beleuchtung des Rachens ein. Narkose soll möglichst vermieden werden. Kelling injiciert 1—2 cgr. Morphium bei sehr aufgeregten Personen.

Die Art der Einführung des Tubus geschieht nach Rosenheim am besten so, dass man denselben genau in der Mittellinie über die Zunge hinwegführt.

Gelingt das nicht so soll man etwas nach rechts abweichen. Es werden für die Einführung der starren Röhre noch eine Reihe anderer Vorschriften gegeben, die, glaube ich, alle in Wegfall kommen, wenn man Kellings biegsames Oesophagoskop benutzt, das sich beim Einführen allen Krümmungen des Oesophagus anpassen kann. Dagegen möchte ich an dieser Stelle Kirstein's interessante Erklärungen kurz erwähnen, weshalb bei einem Individium der starre Tubus sich schwerer einführen lässt als bei einem andern. Kirstein bringt dies in Zusammenhang mit der individuell verschiedenen Beschaffenheit und Anheftung der Zunge, nicht, wie andere (v. Hacker), mit abnormen Prominenzen der Wirbelsäule resp. der Ringknorpelplatte. Je schwerer die Zungenwurzel mit dem Spatel nach vorn zu drücken ist, um so schwerer gelingt auch die Einführung des Tubus. Die Prognose der Oesophagoskopie, ob schwer oder leicht, stellt Kirstein aus den sog. „autoskopischen Phänomenen", d. h., je mehr man beim Nachvorndrücken des Zungengrundes mit dem Spatel von den tiefen Halsteilen überblicken (autoskopieren) kann, um so leichter wird die Oesophagoskopie gelingen.

Die Länge des Oesophagoskopes soll eine verschiedene sein für den verschiedenen Sitz des Carcinoms, damit man z. B. ein hochsitzendes Carcinom nicht mit einem 40 cm langen Instrument zu besichtigen braucht, wobei unnötig Licht absorbirt wird. Die Weite der Röhren soll höchstens 14 mm betragen. Es giebt bekanntlich 3 physiologische Engen am Speiseröhrenlumen, hinter dem Ringknorpel, an der Bifurkation und am Hiatus oesophageus. Man hat bei erwachsenen Männern hier den Oesophagus bisweilen nur 14 mm weit gefunden.

Was nun den Wert der Oesophagoskopie anbetrifft, so wird von allen Autoren, die sich damit beschäftigt haben, hervorgehoben, dass sie nicht sowohl differentialdiagnostisch von grossem Wert ist, sondern auch speciell für die Frühdiagnose des Oesophaguskrebses. Auch über die genaue Localisation und Ausbreitung desselben giebt sie die wertvollsten Aufschlüsse, weit mehr als die Sondierung. So betonen v. Hacker und Kelling, dass in einigen Fällen,

wo von hervorragenden Aerzten die Diagnose unsicher oder falsch gestellt worden war, mit Hülfe des Oesophagoskops der Krankheitsprocess richtig erkannt wurde. Dass sie sich dennoch bis heute nicht allgemeiner Anerkennung erfreut, liegt wohl nicht so sehr an der Schwierigkeit der Technik — alle betonen dass sie auch dem Ungeübten gelinge und selbst bei Kindern nicht schwierig sei — als vielmehr daran, dass eine längere Zeit der Uebung dazu gehört, sowohl die normal beschaffene als die erkrankte Schleimhaut mit ausreichender Sicherheit beobachten zu können. Sie verdient in der That einer ausgiebigeren Anwendung gewürdigt zu werden, da ihr Wert nicht allein in diagnostischer, sondern auch in therapeutischer Beziehung nicht gering anzuschlagen ist, wie weiter unten gezeigt werden wird.

Von den anderen diagnostischen Hülfsmitteln wäre als eins des ältesten die Auskultation des Oesophagus zu nennen. Es hat aber diese Methode aus leicht begreiflichen Gründen sich wenig Eingang zu verschaffen gewusst.

Ich möchte ferner an dieser Stelle zweier Sonden erwähnen, die Kelling konstruirt und beschrieben hat, die sog. Abdrucksonde und die cachierte Schwammsonde. Mit ersterer will Kelling einen Wachsabdruck der Striktur gewinnen. Es scheint aber die Anwendung dieser Sonde zu umständlich und schwierig zu sein. Auch ist ihre Anwendung nur möglich bei gleichmässig harter Beschaffenheit der Tumormassen. Eher empfiehlt sich die Anwendung der cachierten Schwammsonde. Ein am unteren Ende eines Bougies befestigtes Schwämmchen wird unter Schutzvorrichtungen, die sein Feuchtwerden verhindern sollen, bis gegen die Stricktur vorgeschoben. Hier wird es in langsam rotierende Bewegung gesetzt, um dadurch von dem Tumor-Gewebspartikelchen abzuschleifen. Das Zurückziehen geht wieder unter Massregeln vor sich, die ein Abstreifen der Gewebsstückchen verhindern.

Der Wert dieser Sonde für die Differentialdiagnose ist wohl unschwer zu erkennen. Kelling hebt auch ihre Brauchbarkeit in therapeutischer Be-

ziehung hervor, indem desinficierende, blutstillende u. s. w. Mittel damit bequem auf die Geschwulst appliciert werden können.

Ich habe endlich noch eines neueren diagnost. Hilfsmittels Erwähnung zu thun, nämlich der Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen. Schon bald nach ihrer praktischen Verwertung in der Heilmethode wurden die Xstrahlen auch zur Durchleuchtung der Körperhöhlen mit mehr oder weniger gutem Erfolge herangezogen. Auch den Oesophagus machte man alsbald zum Gegenstand von Durchleuchtungsversuchen. Zunächst handelte es sich um den Nachweis von Fremdkörpern, verschluckten Münzen, Gebissen und dergl. Péan und Raw wiesen u. a. solche bei Kindern nach. Miller und Reid durchleuchteten den Oesophagus mit Erfolg bei Erwachsenen, welche Gebisse verschluckt hatten.

Doch auch organische Erkrankungen des Oesophagus suchte man mit Hülfe der Xstrahlen nachzuweisen, so vor allem das Oesophaguscarcinom.

Bei der Lage dieses Organs zwischen sehr stark Strahlen absorbierenden Körperteilen — Sternum Wirbelsäule und Herz — ist es klar, dass der Nachweis organischer Veränderungen auf viel grössere Schwierigkeiten stossen muss als der von Fremdkörpern. Bei rein sagittaler Durchleuchtung dürfte das überhaupt unmöglich sein. Dagegen gelingt es, den Oesophagus sichtbar zu machen, wie Rosenfeld in Breslau gezeigt hat, wenn man die Durchleuchtung mit seitlicher Verschiebung der Lampe vornimmt. „Wenn sich die Lampe etwa in der Ebene des linken inneren Schulterblattrandes befindet, so würde die Speiseröhre, wenn sie einen Schatten gäbe, jenseits der rechten Herzgrenze sichtbar werden. Nun giebt aber die normale Speiseröhre keinen Schatten; anders, wenn diese Speiseröhre erkrankt ist.“

Rosenfeld teilt 2 Fälle mit, in denen eine pathologische Veränderung des Oesophagus mit Hülfe der Xstrahlen nachgewiesen worden ist. Im ersten Falle handelte es sich um ein kachektisches Individuum von 40 Jahren, bei dem eine Verengerung des Oesophagus in der Höhe von 48 cm nachgewiesen wurde. Man diagnosticierte Tumor der Speiseröhre. Die

skiagraphische Untersuchung bestätigte den Befund. Im zweiten Falle handelte es sich um ein blühendes Individuum von 46 Jahren, bei dem mit Hülfe der Sonde nur einfache Oesophagusstriktur diagnosticiert werden konnte. Bei der Durchleuchtung liess sich aber erweisen, allerdings mit vieler Mühe, dass die Verengerung durch einen ringförmigen Tumor bedingt war.

Um mit Sicherheit nachweisen zu können, ob der betr. Schatten auch wirklich dem Oesophagus angehört, ist es nötig, eine Sonde in denselben einzuführen. Diese Sonde muss aber, um sichtbar zu sein, mit Metallteilen versehen werden. Unter den verschiedenen Modifikationen erwähne ich die, die zugleich die einfachste ist, wo in die Hohlsonde Hg. oder noch besser Schrot hineingeschüttet wird, das nur das untere Ende auszufüllen braucht. Rosenfeld verschliesst nach dem Einschütten das obere Ende der Sonde mit einem Pfropfen, lässt den Schrot in dies obere Ende laufen und führt dann das untere Ende, das nun hohl und wie gewöhnlich biegsam ist, in den Oesophagus ein. Wenn der Kehlkopf passiert ist, wird die Sonde recht festgehalten, der bisher gesenkte äussere Teil gehoben, damit der Schrot in das untere Ende einfliessen kann. Dass auf diese Weise kein Schaden angerichtet werden kann, ist natürlich. Die nunmehr bis an das Hinderniss herangeführte Sonde ist bei schräger Durchleuchtung unschwer aufzufinden. Sollte das Auffinden nicht gleich gelingen, so empfiehlt Rosenfeld, die Sonde von der Halsgegend her aufzusuchen.

Erscheint dann das Ende der Sonde bei dem schon vorher aufgefallenen Schatten, so ist damit festgestellt, dass er von einer Veränderung des Oesophagus herrührt. Die Füllung der Sonde könnte wohl auch mit Wismuthlösung geschehen, wie sie zur Sichtbarmachung von Oesophaguserweiterung und zur Durchleuchtung des Magens angewandt wird.

Der Schwerpunkt der skiagraphischen Methode liegt wohl wesentlich darin, dass sie gestattet, mit einiger Sicherheit den Nachweis zu bringen, ob eine Striktur des Oesophagus überhaupt durch eine organische Veränderung, einen Tumor, bedingt ist,

ferner, ob sie von einem ausserhalb des Oesophagus befindlichen Neoplasma herrührt oder von einem dem Oesophagus selbst angehörenden. Zur näheren Bestimmung des Charakters der Geschwulst, ob maligne oder nicht, werden natürlich Alter, Aussehen des Pat., Dauer der Krankheit u. s. w. mit herangezogen werden müssen.

Ein negativer bioskopischer Befund kann, wie Rosenfeld auch betont, bei der erwähnten Schwierigkeit der Oesophagusdurchleuchtung die anderweitig gestellte Diagnose „Tumor der Speiseröhre" nicht erschüttern. Immerhin ist nicht zu leugnen, dass diese Methode eine erfreuliche Bereicherung der Diagnostik auch für das Oesophaguscarcinom bedeutet und bei weiterer Vervollkommnung noch sehr an Wert gewinnen kann.

Nicht minder wichtig als die Diagnose ist die Behandlung des Oesophaguscarcinoms. Was da zu erwarten ist, charakterisiert v. Hacker mit den Worten „die Oesophagus-Krankheiten bieten im Allgemeinen kein Feld ergiebiger therapeuthischer und operativer Thätigkeit". Das gilt ganz besonders auch für das Oesophaguscarcinom.

Am brennendsten ist natürlich die Frage, ob das Oesophaguscarcinom exstirpierbar sei. Die Zahl der Fälle, die hierfür in Betracht kommen, erfährt von vornherein eine bedeutende Einschränkung. Denn es sind natürlich nur die im Halsteil sitzenden Carcinome der vollständigen Exstirpation zugänglich, wenigstens für gewöhnlich. Diese Art aber ist bekanntlich die am seltensten vorkommende. Ich will an dieser Stelle gleich erwähnen, dass die Chirurgen sich allerdings in der letzten Zeit auch an die im Brustteil des Oesophagus sitzenden Erkrankungen herangewagt haben. Rehn hat auf dem letzten Chirurgen-Congress mitgeteilt, dass er 2 Fälle von Oesophagus-Erkrankung im Brustteil, einmal eine vollständige Aetzstriktur, 2.tens ein jauchendes Carcinom, chirurgisch in Angriff genommen habe. Beide Fälle gingen allerdings nach kürzerer Zeit an Herzschwäche zu Grunde.

Nachdem Rehn zunächst durch zahlreiche topographisch-anatomische Studien an Leichen klar gemacht hatte, dass der Oesophagus von hinten her

am besten auf der rechten Seite zugänglich sei, und zwar auf der Strecke vom 4. bis 9. Brustwirbel, hat er in den beiden erwähnten Fällen den Oesophagus auf diesem Wege mit Erfolg aufgesucht. Rehn betont als Hauptsache die Vermeidung einer Pleuraverletzung und damit eines Pneumothorax. Er hebt ferner die Gefahr hervor, dass beim Brechakt im Innern des Oesophagus ein positiver Druck und damit eine Ruptur des Oesophagus entstehen könne. Jedenfalls hat Rehn damit bewiesen, dass die Möglichkeit besteht, dem Oesophagus ohne Verletzung lebenswichtiger Organe in seinem Brustteil beizukommen.

Um zu den Carcinomen des Halsteils zurückzukehren, so erfährt ihre Radikaloperation des weiteren dadurch eine Einschränkung, dass die Erkrankung die Oesophagus-Wandung noch nicht überschritten haben darf, dass ferner manche Pat. zu kachektisch sind, um den Eingriff noch ertragen zu können.

Nachdem Billroth 1870 zuerst an Hunden die ringförmige Resection des Oesophagus versucht hatte, war Czerny der erste, der 1877 die Resection an Lebenden mit Erfolg vornahm. Seitdem sind nur 13 Fälle publiciert, wo ein primäres Oesophaguscarcinom exstirpiert wurde. Die Resultate haben sich im Laufe der Jahre wesentlich günstiger gestaltet. Ein von Czerny im Jahre 1895 operierter Fall soll noch am Leben sein.

Weit häufiger als beim primären Oesophaguscarcinom wurde ein Stück des Oesophagus exstirpiert, wo der Krebs secundär besonders vom Larynx aus auf den Oesophagus übergegriffen hatte.

Jedesmal bei der Resection machte die grösste Schwierigkeit die Neubildung des Schlundrohrs. Die idealste Heilung wäre natürlich die ringförmige Verwachsung der Oesophagusstümpfe. Dies gelingt aber selten, weil einmal der Defekt zu gross ist und 2., wie Narath hervorhebt, wegen des Zuges des unteren Oesophagusstückes. Unmöglich ist jedenfalls die ringförmige Vereinigung der Oesophagusstümpfe nicht; denn der Oesophagus lässt sich aus dem Mediast. herausziehen. Levy (Berlin) ist es gelungen, an Leichen nach ausgedehnter Resection die Oesophagusenden wieder circulär zu vereinigen und er meint,

das müsste am Lebenden noch mehr gelingen. Leider ist ausgedehnte stenosierende Narbenbildung bei circulärer Vereinigung, wenn die Enden sich nicht berühren, eine üble Folge, wie der von Marwedel mitgeteilte Fall, der von Czerny 1895 operiert wurde, lehrt.

v. Hacker war der erste, der die äussere Haut zur Bildung des Schlundrohrs mit verwandte und nachwies, dass die äussere Haut direkt mit der Schleimhaut verwächst. Der funktionelle Erfolg konnte leider nicht erwiesen werden, da Pat. bald nach der Operation starb. Hochenegg machte dann die erste gelungene Plastik durch Bildung 2er seitlicher Thürflügellappen und Vernähung übereinander. Nach ihm übte Narath dieselbe Methode. Der funktionelle Erfolg bewies, dass die Oesophagusschleimhaut durch die äussere Haut ersetzt werden kann ohne Schluckbehinderung. Narath betont, dass die Oesophagoplastik bei erhaltenem Larynx weit schwieriger ist als wenn dieser mit weggenommen wird, was übrigens in den meisten Fällen geschah.

Sehr interessant ist ein Fall, über den Garré auf dem letzten Chirurgencongress berichtet hat. Es bestand eine 5 cm lange carcin. Striktur des Oesophagus, die mit der hinteren Trachealwand verwachsen und in die rechte Schilddrüse gewuchert war. Es wurden der ganze Halsösophagus, 5 Trachealringe und der Kehlkopf reseciert. Aber vom Kehlkopf wurde nur das Knorpelgerüst entfernt, die gesunde Kehlkopfschleimhaut dagegen herausgeschält und oben mit dem Schlund-, unten mit dem Oesophagusstumpf vereinigt. Das Schlucken ging gut, und trotz der erhaltenen Innervation des nerv. laryng. superior trat beim Schlucken kein Hustenreiz ein.

Ist die Zahl der Erfolge, die die Resection des Oesophaguscarcinoms zu verzeichnen hat, auch nur klein, und mussten auch meistens die Pat. ihren Kehlkopf dabei einbüssen, so wirkt die Thatsache, dass einige Patienten Jahre lang noch am Leben blieben, entschieden aufmunternd, umsomehr, wenn wir an der Hand besserer diagnostischer Hilfsmittel in der Lage sein werden, das Oesophaguscarcinom möglichst früh zu erkennen.

Leider ist die Exstirpation der ganz tief gelegenen Oesophaguskrebse unmöglich. Hier treten andere operative Methoden in ihre Rechte, sobald der Durchtritt von Speisen unmöglich geworden ist. Ich erwähne zunächst die Oesophagotomie. Früher wurde die von Meissonneuve besonders geübte Oesophagotomie interna ausgeführt. Heute dürfte sie als zu gefahrvoll fast kaum noch geübt werden. Gussenbauer hat eine combin. Oesophagotomie vorgeschlagen, indem nach der Eröffnung des Oesophagus von dieser Wunde aus die Striktur eingeschnitten wird.

Weit häufiger als die innere wird heute die äussere Oesophagotomie geübt. Sie ist für die tieferen carcin. Strikturen besonders deswegen von Wert, weil von der Halswunde aus die Striktur bequemer zu erreichen ist und vor allem weil dilatierende Instrumente bequemer und permanent liegen bleiben können. Der Schnitt wird beim Oesophaguscarcinom wohl immer an der linken Halsseite etwa auf der Strecke zwischen Ringknorpel und Manubr. sterni angelegt, weil der linke Rand des Oesophagus die Trachea etwas überragt. Zur besseren Orientierung wird eine Sonde in den Oesophagus eingeführt. Die Ränder der Oesophaguswunde werden gegen die Ränder der äusseren Wunde hervorgezogen und an diese angenäht. Diese Oesophagusfistel erleichtert nicht nur die nachfolgende Dilatation der Striktur, sondern gestattet auch die Ernährung von hier aus für lange Zeit. Besonders wird davor gewarnt, die Wundränder des Oesophagus und die der äusseren Haut gleich fest mit einander zu vernähen, weil der bei der Eröffnung des Oesophagus herausfliessende Inhalt dann leicht eine Phlegmone bewirken kann. Es sollen nur provisorisch oben, unten und seitlich einige Näthe gelegt werden, die Wunde gereinigt und mit Jodoformgaze besonders unter den Näthen ausgestopft werden. Sobald die Wunde dann zu granulieren beginnt, wird vollständige Vernähung der Ränder vorgenommen. Im ganzen lauten die Urteile über den Wert der Oesophagotomie ext. nicht ungünstig. Der Verlauf ist meistens ein guter. Der Kranke ist natürlich nicht dauernd gerettet, sondern wird nach längerer

oder kürzerer Zeit irgend welchen Complicationen erliegen.

Bei hochsitzender carcin. Striktur des Anfangsteils des Oesophagus hat man auch unterhalb derselben eine Oesophagusfistel in der vorher beschriebenen Weise angelegt, die sogenannte Oesophagostomie.

In die Fistel, die möglichst tief angelegt werden soll. kommt eine Canüle und der Kranke kann die selbst gekauten Speisen mit Hülfe eines Trichters in den Magen gelangen lassen. Diese Art der Ernährung, dass der Kranke die Speisen selbst kaut, wird von Riegel als besonders wichtig hervorgehoben für alle Fälle, wo der Kranke von einer Fistel aus ernährt wird, sei es eine Oesophagus- oder Magenfistel. Denn einmal hat Stricker nachgewiesen, dass eine unzureichende Speichelbeimischung eine Verminderung der chem. Thätigkeit des Magens zur Folge hat, andererseits hat Richet beobachtet, dass beim Kauen stark schmeckender Speisen Magensaft secerniert wird, auch wenn nichts von der gekauten Speise in den Magen gelangt. Die Erfolge der Oesophagostomie sind durchaus nicht ermutigend. Schmidt berechnet die Durchschnittslebensdauer nach der Operation auf etwa 25 Tage.

Alle genannten Operationsmethoden reichen nur für die im oberen und mittleren Drittel sitzenden carcin. Strikturen aus, für die im unteren Drittel sitzenden, speciell die Cardiacarcinome, kann bei vollständigem Verschluss nur eine Operation noch in Betracht kommen, das ist die Gastrostomie. Sie kann auch bei höher sitzenden Carcinomen (20—34 cm) einen der anderen Eingriffe, spec. die Oesophagotomie ext., vertreten.

Die Gastrostomie kann zu 2 Zwecken ausgeführt werden, erstens, um die Striktur zu erweitern, zweitens um den Kranken von der Magenfistel aus zu ernähren. Es kann auch beides zu gleicher Zeit bezweckt werden. Je nachdem muss hier die Wunde einmal gross oder klein sein.

Vielfache Versuche haben nun ergeben, dass das Bougieren der Striktur von dem Magen aus sehr

schwer, ja unmöglich ist. Man ist daher gezwungen, von oben her die Striktur zu durchdringen, das Bougie dann durch die Magenwunde aufzusuchen und nun allmählich die Dilatation einzuleiten. Dies geschieht meist in der Form, dass ein langer Faden, der an dem Ende des Bougies befestigt ist, durch die Striktur hindurchgeleitet wird und liegen bleibt. Mit Hülfe dieses Fadens werden dann die dilatatierenden Instrumente, die natürlich allmählich immer dicker gewählt werden, von oben oder von unten her in die Striktur hineingezogen. Kürzlich hat v. Eiselsberg diese „Sondierung ohne Ende“ empfohlen und mit Erfolg angewandt, allerdings nicht bei carcin. Striktur. Es liegt aber auf der Hand, dass dies Verfahren für carcinomatöse Verengerungen ebenfalls von Wert ist.

In manchen Fällen, wo auch die feinste Sonde die Striktur nicht mehr zu passieren vermochte, ist man dadurch zum Ziele gekommen, dass der Pat. einen Faden verschluckte, an dem eine Schrotkugel befestigt war. An einer am Faden befindlichen Marke konnte constatiert werden, ob die Kugel im Magen war. Im Uebrigen wurde ebenso verfahren, wie oben geschildert.

Die Frage, wann die Gastrostomie gemacht werden soll, ist dahin entschieden worden, möglichst bald, nachdem die Deglutition vollständig unmöglich geworden ist, zu operieren, noch ehe der Kranke mehr von Kräften kommt. Dasselbe gilt für die Oesophagotomie. Manche gehen weiter und fordern, dass sofort nach Sicherstellung der Diagnose „Oesophaguskrebs“ der Magen an die Bauchwand befestigt werde, auch wenn der Kranke noch schlucken kann. Wird dann die Deglutition unmöglich, so soll sofort, eventuell ohne Narkose, die Magenwand eröffnet werden.

Seitdem die Gastrostomie im Jahre 1837 von Egeberg in Norwegen zum ersten Male ausgeführt wurde, sind viele Methoden ersonnen worden über den Gang und die Art der Operation. Es wird sowohl ein- wie zweizeitig operiert. Im Allgemeinen wird wohl die zweizeitige Operation ihrer grösseren Sicherheit wegen vorgezogen, und nur da, wo der Kräfteverfall eine sofortige Nahrungszufuhr verlangt, soll einzeitig vorgegangen werden.

Von allen Methoden, die im übrigen mit mehr oder weniger gutem Erfolge darauf hinausgehen, einen möglichst sicheren späteren Verschluss der Fistel zu erreichen, erwähne ich die von Witzel angegebene, nach der heute wohl am häufigsten verfahren wird. Parallel dem linken Rippenbogen wird ein Hautschnitt angelegt, durch die Mitte des Rectus und dann quer durch den musc. transversus geht ein Längsschnitt. In diese Wunde wird die Magenwand hineingezogen, Bildung zweier Längsfalten an derselben, Bildung eines Canals durch Vernähung der Längsfalten über einem Gummirohre, das am Ende des Canals in den Magen eingeführt ist. Ausserhalb der Längsfalten wird der Magen durch Näthe in der Wunde fixiert.

Auch darüber, ob man gleich nach der Operation durch die Fistel Nahrung einführen soll oder nicht, ist lange gestritten worden. Der frühere Standpunkt, damit zu warten, weil durch die Peristaltik des Magens leicht Magensaft in die Bauchhöhle fliessen könne, ist fast ganz verlassen worden. Bei sorgfältig angelegter Nath besteht diese Gefahr nicht. Dagegen wird empfohlen, oft und wenig Nahrung zu geben.

Was nun den Nutzen anlangt, den die Gastrostomie bei Oesophaguscarcinom mit sich bringt, so lauten darüber die Statistiken nicht sehr günstig.

Breuers (Bonn) giebt an, dass unter 25 operierten Fällen in der vorantiseptischen Zeit nur 1 genass. Das will schliesslich in dieser Zeit nicht viel bedeuten. Sehr viel günstiger ist aber das Ergebnis in der Periode der Asepsis auch nicht. In der Zeit bis 1895 wurden, wie Breuers weiter mitteilt, 104 Gastrostomieen wegen carcinomatöser Striktur ausgeführt. Davon starben 87 Operierte kürzere oder längere Zeit nach der Operation und nur 17 genasen.

Günstiger lautet eine Uebersicht über 34 Fälle, die Mikulicz im Verlaufe von etwa 12 Jahren gastrostomierte. Es starben 6, 28 wurden geheilt. Von diesen 28 aber erlagen 20 nachträglich ihrem Leiden, und zwar schwankte die Lebensdauer zwischen $3^1/_2$ Wochen und 12 Monaten, im Mittel etwa 5 Monate.

Das ist noch eine relativ lange Lebensdauer, wie aus Mitteilungen anderer des weiteren hervorgeht.

So hat Schmidt nachgewiesen, dass von 236 Fällen bei denen wegen Oesophaguscarcinom die Gastrostomie ausgeführt wurde, 207 weniger als 100 Tage lebten und 108 im Laufe der ersten Woche nach der Operation starben, Schmidt berechnet daher den Gesammtdurchschnitt der Lebensdauer nach der Operation auf etwa 34 Tage in der vorantiseptischen Zeit, auf 54 in der Periode der Asepsis.

Auch Breuers kommt bei seinen 16 Fällen zu dem Resultat, dass 9 im Verlauf der nächsten 10 Tage nach der Operation starben. Doch auch von den anderen, die geheilt entlassen wurden, überlebte nur einer die Operation nicht ganz 14 Monate.

Die Todesursache ist verschieden: Metastasen sind relativ selten Schuld. Am häufigsten sterben die Pat. an Lungen- und Herzcomplicationen, die meist durch Fortwuchern des Krebses bis in diese Organe verursacht sind.

Dennoch wird die Gastrostomie ihr Feld behaupten; denn, vermag sie den Kranken auch nicht von seinem Grundleiden zu heilen, so erspart sie ihm doch den grausigen Tod durch Verhungern. Riegel widerrät allerdings diesen Eingriff, weil, wie die Erfahrung gezeigt hat, die Saftsecretion des Magens bei Oesophaguscarcinom häufig in gleicher Weise wie beim Magencarcinom allmählich versiegt.

Ich will noch kurz erwähnen, dass man bei vollständiger carcinomatöser Striktur mit höherem Sitz auch die Kauterisation und Elektrolyse angewandt hat, die letztere mehrfach mit Erfolg, Sie wird als ungefährlich geschildert im Gegensats zur Kauterisation.

In allen Fällen nun, wo einerseits die totale Exstirpation des Carcinoms nicht mehr möglich ist und anderseits ein völliger Verschluss des Speiseröhrenlumens noch nicht eingetreten ist, wird eine andere Behandlung angewandt, das ist die methodische Sondierung der krebsigen Striktur zum Zweck allmählicher Erweiterung.

Die wichtige Frage, wann man mit der Sondierung beginnen soll, beantwortet Gumprecht, indem er sagt: möglichst spät. Das ist verständlich, wenn man bedenkt, dass durch diesen mechanischen Reiz die Wachstumsintensität des Tumors erhöht werden kann. Erst wenn nur noch Flüssigkeit und breiige Substanzen herabgleiten, dann ist der Moment zur täglichen Sondierung gekommen. Andere sondieren allerdings auch schon eher.

Was nun diese Art der Therapie anlangt, so ist sie schon sehr alt. Schon bei den Wilden Amerikas soll sie nach Leube in Gebrauch gewesen sein. Die Fischbeinsonde wurde schon 1767 von Geuns konstruiert.

Seit dieser Zeit sind eine grosse Reihe von Instrumenten angegeben worden zur Wegbarmachung der Oesophagus-Strikturen.

Ich will kurz die wichtigsten erwähnen. Am gebräuchlichsten sind die englischen Sonden, die aus einem mit Harzmasse getränkten Gewebe bestehen und eine gewisse, oft erwünschte Steifigkeit besitzen. Sie können auch durch Eintauchen in warmes Wasser sehr geschmeidig gemacht werden. Ferner sind in neuerer Zeit Sonden mit Bleifüllung ähnlich den Harnröhrenbongies in Anwendung gekommen. Sie sollen durch ihre eigene Schwere dilatierend wirken. Crawcour hat eine Sonde mit Metallspirale konstruirt.

Ausser diesen Sonden, von denen natürlich viele Exemplare von verschiedener Dicke vorhanden sein müssen zur allmählichen Erweiterung, kommen auch sog. Dilatationssonden vielfach in Anwendung. Diese letzteren bezwecken eine ausgiebigere allmähliche Erweiterung der Striktur bei einmaliger Einführung.

Am bekanntesten ist wohl die Trousseau'sche Dilatationssonde aus Fischbein, die unten ein Schraubengewinde trägt zur Befestigung verschieden dicker Elfenbeinkugeln oder noch besser Oliven. Bei ihr ist allerdings die mehrmalige Einführung wegen des Wechsels der Oliven nötig. Von Senator stammt eine Quellsonde mit Laminariastift am unteren Ende. Zu

erwähnen wäre ferner der Dilatator noch v. Bruns, mit dem ein Elfenbeinkeil in die Striktur getrieben wird, der nachher mit Hülfe von Seidenfäden wieder entfernt werden kann.

Von Fletscher & Nidal stammt eine Sonde, deren aus 3 Branchen bestehende Metallkanüle innerhalb der Stenose geöffnet werden kann und so erweiternd wirkt. Nach ähnlichem Princip hat Leube eine Dilatationssonde construirt, die besonders schonend wirken soll. Hier ist aber Bedingung, dass die Stenose vorher vollständig passiert wird, weil sonst die Sonde bei ihrer Erweiterung aus der Striktur zurückgleitet.

Schreiber hat eine ganz eigenartige Sonde angegeben, die eine gleichmässige und schonende Ausdehnung der Striktur bewirkt und gleichzeitig, weil ihre Vergrösserung auch der Länge nach möglich ist, als Itinerarium in den Kanal der Striktur dient. Sie wird mehrfach empfohlen.

Eine andere Art von Sonden sind die Verweilsonden, die in der Striktur längere Zeit liegen bleiben. Ihre Anwendung ist wohl nur eine beschränkte. Häufiger kommen Dauerkanülen in Gebrauch, die, mittelst Conduktor in die Striktur geführt, dort liegen bleiben und den Weg für die Nahrung lange Zeit offen halten sollen. Hier ist eine genauere Orientierung über Lage und Länge der Striktur, sowie über die Weite des Lumens besonders erforderlich. Zu ihrer Entfernung dienen Seidenfäden die durch Mund oder Nase herausgeführt und sorgfältig durch Festknüpfen am Zurückgleiten gehindert werden müssen.

Eine genauere Beschreibung aller genannten Instrumente z. T. mit Abbildung ist in Gumbrecht, Technik der speciellen Therapie zu finden.

Sehr interessant ist ein Fall, den G. mitteilt, wo eine solche Kanüle 10 Monate lang liegen bleiben musste, weil der Faden riss. Die Kanüle machte keine Beschwerden. Bei der Section fand man dieselbe in carcinomatösem Gewebe eingebettet ohne jegliche entzündliche Reaktion in der Umgebung. v. Leyden, der diese Kanülen vielfach anwendet, äussert sich darüber sehr günstig und hat bei den so behandelten Kranken nach wenigen Monaten eine

Zunahme von 6—10 Kg. Körpergewicht konstatiert.

Für ganz enge Strikturen hat man auch Darmsaiten benutzt, aber nicht immer mit gutem Erfolg, weil sie leicht aufquellen.

Vor jeder Sondierung soll immer eine weiche Hohlsonde zur Orientierung eingeführt werden. Ferner soll vor jeder Sondierung die Abwesenheit eines Aortenaneurysmas sicher gestellt werden. Dann soll man mit einer mittelstarken Sonde beginnen. Gelingt es nicht, sie hindurchzuführen, so nimmt man immer dünnere Kaliber, bis es mit einem gelingt. Locale oder allgemeine Anästhesie wird sehr selten nötig sein.

Bisweilen stösst man in der Gegend des Ringknorpels auf ein Hinderniss. Vorwärtsbeugen des Kopfes soll hier meist zum Ziele führen. Dennoch kann es passieren, dass die Sonde anstatt in den Oesophagus in die Trachea hineingleitet. Nicht immer wird dieser Irrweg sofort bemerkt. Ein- und Austreten von Luft aus der Sonde galt eine zeitlang als Warnungszeichen dafür, dass dieselbe in der Trachea stecke. Es ist jedoch von Gerhardt u. a. gezeigt worden, dass dies Phänomen fast stets beobachtet wird, sobald die Sonde sich im intrathoracischen Teil des Oesophagus befindet. Ursache dafür ist die negative Druckschwankung im Oesophagus bei der Atmung.

Ist man nun im Zweifel über die Lage der Sonde, so soll man den Pat. einen Ton phonieren lassen. Gelingt ihm das, so liegt die Sonde nicht im Kehlkopf. Ferner wird angegeben, etwas Wasser in die Sonde zu träufeln oder Luft einzublasen. Der Erfolg (Hustenstösse) wird erweisen, ob man den falschen oder den richtigen Weg gefunden hat.

Bisweilen fühlt der Pat. beim Sondieren einen stechenden Schmerz hinter dem Brustbein oder an der Wirbelsäule. Ist der Schmerz stark, tritt nach dem Sondieren Blutung oder Temperatursteigerung ein, so soll man einige Tage aussetzen und Eispillen schlucken lassen. Blutungen sind zwar selten aber stets sehr übel. Sie können aus arrodierten Gefässen des Krebsgeschwürs oder aus Varicen des Oesophagus herrühren.

Ein grosses benachbartes Blutgefäss wird nur selten lädiert. Jedenfalls soll eine zur Blutung

neigende Striktur in Ruhe gelassen werden. Ist die Sondierung schwer, so zeigen sich an der Sonde oft Blutstreifen. Auch dann soll man von der Sondierung Abstand nehmen.

Hinderlich ist in manchen Fällen reichlich abgesonderter Schleim, weil er bei der Kopfhaltung nach hinten leicht in die Respirationswege fliesst und Hustenstösse auslöst.

Ist nun die Sonde ohne alle Zwischenfälle im Oesophagus, so wird sie durch vorsichtigen Druck vor und durch die Striktur hindurchgeschoben ohne jegliche Gewaltanwendung. Es wird berichtet, dass der Kranke meist angeben kann, ob die Sonde die Striktur ganz oder teilweise passiert hat.

Ist das geschehen, so lässt man die Sonde einige Minuten liegen und zieht sie dann wieder heraus. Allmählich steigt man mit den Sondennummern sowie mit ihrer Verweilzeit, die aber nicht länger als $^3/_4$ Stunden betragen darf, so lange bis das Schlucken fester Nahrung wieder gelingt.

Nicht immer ist der Erfolg der Sondierung ein guter. Im Gegenteil wird eine noch gangbare Stenose durch die Sondierung bisweilen ganz verlegt, jedenfalls durch Schwellung des Gewebes. Dann soll man Eispillen geben und den Kranken mit Klystieren ernähren, bis die Passage wieder frei ist, was nach wenigen Tagen der Fall sein soll.

Meist aber ist der Erfolg ein guter unmittelbar nach der Sondierung. Die Pat. fühlen sich sehr erleichtert. Die Besserung hält aber leider nur Stunden an, in günstigen Fällen Tage, selten Wochen.

Es muss daher die Sondierung meist täglich wiederholt werden. Schliesslich wird in den meisten Fällen die Striktur wieder gut gangbar. Leider dauert das aber nicht lange und die Behandlung muss von neuem beginnen. Die Sondierung soll stets von dem Arzt selbst ausgeführt werden.

Eine dauernde Heilung wird natürlich nie erzielt, sondern meist führt das Leiden binnen Jahresfrist zum Tode. Unter 100 Fällen, die Mackenzie zusammenstellte, schwankte die Lebensdauer zwischen 8 und 16 Monaten. Unter meinen Fällen, von denen

6 zur Section kamen, betrug die längste Lebensdauer nach Beginn der Krankheit $12^1/_2$ Monate.

Das Ziel der Sondenbehandlung ist also Besserung der Lumenverengerung des Oesophagus, d. h. Verhütung des Hungertodes. Aus diesem Grunde wird man dies Verfahren in den geeigneten Fällen stets in Anwendung bringen. Bisweilen, wo aus bestimmten Gründen (Bewusstlosigkeit des Kranken, starke Schwellung der Zunge u. s. w.) die Einführung durch den Mund unmöglich ist, muss man durch die Nase sondieren.

Wichtig ist die Frage nach der Gefährlichkeit des Verfahrens. Es wird fast allgemein als ein ungefährliches bezeichnet, wenn eine geübte Hand die Sonde führt. Dennoch kommt es immer wieder vor, dass Verletzungen auch von Geübten und bei vorsichtiger Sondierung gesetzt werden, die für den Kranken von den denkbar traurigsten Folgen sind. Ich verweise auf die weiter unten publicierten Fälle, Rehkopf, Hollenbach und Heimbrodt. Bei allen Dreien wurde trotz vorsichtiger Sondierung die Oesophaguswand perforiert. Diese drei Fälle beweisen, dass die Sonde absolut kein so ungefährliches Instrument ist wie manche betonen, und dass die Anempfehlung grösster Vorsicht beim Sondieren ihre vollste Berechtigung hat. Soll man nun in vorgeschrittenen Fällen — um solche handelt es sich fast ausschliesslich, weil das Geschwulstgwebe hier sehr weich ist und daher das Gefühl der Resistenz nicht geben kann — die Sonde ganz fortlassen? Angesichts der erwähnten Gefahr muss man diese Frage bejahen. Giebt es denn aber keine Möglichkeit, die Sonde zu einem ungefährlicheren Instrument zu gestalten? Hier scheint mir die Oesophagoskopie besonders am Platze zu sein.

Eine Sondierung unter Kontrôle des Auges muss ungefährlicher sein als das blindtastende Verfahren und ist es auch thatsächlich nach Angaben der oben gen. Autoren.

Abgesehen von diesem unschätzbaren Vorteil hat die Oesophagoskopie noch manche andere Triumphe auf dem therapeutischen Gebiet des Oesophaguscarcinoms gefeiert. Es werden Fälle mitgeteilt, wo eine plötzliche vollständige Verlegung des vorher noch gangbaren Oesophaguslumens eintrat. Eine

ösophagoskopische Untersuchung ergab, dass ein Stückchen Fleisch und dergl. oder eine der früher erwähnten blumenkohlartigen Excrescenzen den Weg völlig verlegt hatte. Mit Hülfe geeigneter Instrumente wurde das Gebilde entfernt und die Bahn war wieder frei, was andernfalls vielleicht nur durch einen grösseren operativen Eingriff gelungen wäre.

Ferner wird von Kelling angegeben, dass mit Hülfe des Oesophagoskopes noch Strikturen mit Erfolg sondiert werden können, wenn der gewöhnliche Versuch schon fehl schlägt.

Auch das Einlegen von Quellsonden, das in neuerer Zeit besonders von Ebstein in Wien mit Eifer und Erfolg geübt wird, und von Dauerkanülen gelingt mit dem Oesophagoskop weit leichter und sicherer als mit dem Conduktor. Endlich können Aetzungen, Pinselungen u. s. w. ohne Schwierigkeiten ausgeführt werden. Kelling geht sogar so weit, dass er im Falle einer tötlichen Blutung dreist den Oesophagus mit meterlangen Gazestreifen tamponieren will.

Jedenfalls verdiente die Oesophagoskopie in der Behandlung auch des Speiseröhrenkrebses eine grössere Rolle zu spielen.

Es ist denkbar und oft genug beobachtet worden, dass trotz aller therapeutischer Massnahmen eines Tages die Nahrungs-Aufnahme von oben her für kürzere oder längere Zeit unmöglich oder zu unzureichend werden kann.

Was dann? Hier tritt die künstliche Ernährung des Kranken in ihre Rechte. Als der geeignetste Weg gilt der durch das Rectum.

Die Form der Nährklystiere ist eine sehr mannigfache. Die Forderung wird immer lauten, das Klystier so zusammen zu setzen, dass dem Kranken bei möglichst kleiner Masse ein möglichst grosser Calorieenwert zugeführt wird, dass die Nahrungsstoffe gut resorbierbar und ohne reizende Wirkung auf die Darmschleimhaut sind.

Am bekanntesten ist wohl das Leube'sche Fleisch-Pankreasklystier. 150 gr. gutes Rindfleisch, sehr fein zerhakt, 50 gr. fettfreie frische Bauchspeicheldrüse vom Rind oder Schwein, 150 gr. lauwarmes Wasser, alles sorgfältig verrührt. Hiervon 50 — 100 gr. auf

einmal. Die Erfolge sind recht gute. Leube verfolgte den Zweck, die Pankreasverdauung in den Dickdarm zu verlegen. Häufiger wird in der neueren Zeit eine Mischung von rohem Eiereiweis mit Zusatz von Kochsalz oder noch besser eine peptonisierte Eiermischung mit einer 10 — 20 % Traubenzuckerlösung eingeführt (Riegel).

Ewald empfiehlt ein Nährklystier, bestehend aus 2 — 3 gequirlten Eiern, $^1/_2$ Tasse einer 20 % Traubenzuckerlösung, einem Weinglas Rothwein und einer Messerspitze Kraftmehl.

Auch Milchklystiere mit Zusatz von 2 — 3 gequirlten Eiern und 2 Messerspitzen Kochsalz werden gegeben.

Kemmerichs Fleischpepton, 30 — 50 gr. per Klysma, eignet sich ebenfalls zum Nährklystier.

Die Menge eines Nährklysmas soll nach Rosenheim nicht mehr als 300 cbcm. betragen. Ihre Zahl soll 4 am Tage in Pausen von mindestens 4 Stunden nicht übersteigen. Die Temperatur soll 37—40 ° C., die Consistenz eine mässig dickflüssige sein. Die Applikation erfolgt mit Hülfe eines Irrigators, der mit einem weichen Darmrohr versehen ist. Dieses Rohr soll mindestens 15 cm weit in den Darm eingeführt werden. Nach der Eingiessung muss Pat. Rückenlage mindestens 1 Stunde lang innehalten. Ist der Kranke sehr empfindlich, so werden dem Klysma 5—10 Tropfen Opium-Tinctur zugesetzt. Reinigungsklystiere sollen nur bei erschwerter oder ganz aufgehobener Defäkation 1 Stunde vorher gegeben werden. Bei Entzündungserscheinungen von Seiten des Darms oder unüberwindlicher Inkontinenz müssen die Einläufe sofort unterbleiben.

Für besonders geschwächte Kranke empfiehlt Fleiner Fleischbouillon-Weinklystiere, $^2/_3$ Fleischbrühe vermischt mit $^1/_3$ mildem Weisswein.

Neben der Ernährung per rectum könnte auch in verzweifelten Fällen die subcutane Ernährung versucht werden. Leube hat experimentell an Hunden nachgewiesen, dass Fett in Form von Butter von der Haut aus nicht nur gut resorbiert wird, sondern auch zum Ansatz kommt. Ebenso hat F. Voit günstige Resultate in Bezug auf leichte Resorption und aus-

giebige Verbrennung von 10 % Traubenzuckerlösungen erzielt. Diese Ernährung tritt, wie gesagt nur dann in Anwendung, wenn die Zufuhr durch den Oesophagus garnicht oder in zu geringem Umfang möglich ist. Man muss natürlich von oben so lange als möglich, zuletzt eben mit flüssigen Dingen zu ernähren suchen und diese flüssigen Mahlzeiten, je weniger mit einem Male hindurchgeht, um so häufiger wiederholen. Von den vielen Präparaten, die hier empfohlen werden, erwähne ich nur das kürzlich von Finkler dargestellte reine Eiweispräparat Tropon, das bis jetzt sehr gerühmt wird.

Diese möglichst lange Ernährung von oben soll deswegen Platz greifen, um den Darm nicht zu lange zu beschweren, weil seine Resorptionsfähigkeit recht bald abnimmt und zuletzt ganz aufhört. Welche günstigen Resultate man dabei bisweilen erzielt, lehrt der Fall Selig, der bei fast ausschliesslicher Ernährung mit Flüssigkeiten von oben in etwa 4 Monaten 21 Pfd. zunahm.

Trotz aller dieser therapeutischen Massnahmen wird der Kranke, da das Grundleiden unerbittlich weiterschreitet, doch schliesslich erliegen.

Wie ich an 6 Fällen, die im hiesigen pathologischen Institut zur Sektion kamen, zu erweisen vermag, ist es wesentlich eine Reihe von direkt oder indirekt von dem Oesophaguscarcinom herrührenden Complicationen, welche in kürzerer oder längerer Zeit den Tod herbeiführen. Dass dabei der meist bestehende Schwächezustand, die verminderte Resistenzfähigkeit des Kranken infolge der erschwerten Nahrungsaufnahme als beschleunigendes Moment sehr wesentlich mit in Rechnung kommt, ist selbstverständlich.

Ich teile zunächst die Krankengeschichten und Sektions-Protocolle der 6 Fälle mit, um dann auf die einzelnen Complicationen etwas einzugehen.

Friedrich Selig $37^1/_4$ Jahr, Arbeiter aus Nordhausen. Aufgenommen am 28. 1. 96 gestorben 13. 8. 96. Diagnose: carcinoma ösophagi mit Durchbruch in die Bronchien.

Anamnese: Pat. erkrankte 6 Wochen vor Weihnachten mit etwas Heiserkeit, Kratzen und sich

allmählich verschlimmernden Schmerzen im Halse, besonders rechts. 4 Tage vor Weihnachten bekam er Schluckbeschwerden und wenige Tage darauf konnte Pat. nur noch breiige Sachen schlucken. Seit 4 Tagen geht garnichts mehr herunter. Pat. merkt, wie es oben im Halse stecken bleibt, muss dann Würgen und viel Schleim herauswürgen. Gewichtsabnahme ca 12 Pfund. 1886 Pneumonie links.

31. I. 96 klin. Vorstellung. L. H. U. weiches, R. H. U. scharfes Atmen, oben eine Reihe von Rasselgeräuschen, Katarrh konstant zu hören. Es besteht eine Oesophagusstenose etwa $21^1/_2$ cm von der Zahnreihe entfernt, etwa in der Höhe des Ringknorpels.

10. IV. 96 Gut genährt, blass, Pat. kann nur Flüssigkeiten schlucken, wobei er viel Würgen muss. Das Würgen veranlasst Hustenreiz, sodass etwa die Hälfte der Flüssigkeit wieder herauskommt. Beim Sondieren gelangt man bei 21 cm auf einen Widerstand, der an einer Stelle nachgiebt. Die Sonde gleitet in einen engen Kanal, wird aber nach 1 cm wieder durch ein im Oesophagus sitzendes Hinderniss aufgehalten, das sich nicht überwinden lässt. Auch durch das Sondieren wird reichlich Husten ausgelöst. Schwellung der Cervical- und Supraclaviculardrüsen ohne Schmerz. V. und H. O. feinblasiges Rasseln zu hören, daneben weiches Atmen. Auch H. U. reichlich Katarrh. Täglich discrete Sondierung.

3. IV. Oesophagus noch für die Sonde durchgängig. Oberhalb und nach hinten von der rechten Tonsille, aber noch vor dem hinteren Gaumenbogen befindet sich ein über linsengrosses Knötchen von weisslicher Farbe. Widerstand im Oesophagus nicht zu überwinden, auch nicht mit der feinsten Sonde. Trotzdem Körpergewicht gehoben. Schwellung der Axillardrüsen besonders rechts, schmerzhaft.

28. V. Seit dem 27. d. M. kann Pat. nichts mehr herunterkriegen, sieht elend und verfallen aus. Klagt über heftigen halbseitigen rechten Kopfschmerz. Vorn weicher, reichlicher Katarrh. Das Knötchen oberhalb der rechten Tonsille ist etwas grösser geworden. Sondenbefund wie früher.

22. VI. klin. Vorstellung. Pat. hat hier 21 Pfd. zugenommen, trotzdem die Stenose für die Sonde undurchgängig war.

Seit dem 9. VI. aber Gewichtsabnahme, weil keine Flüssigkeiten mehr passieren. Pat. klagt jetzt über Schmerzen in der rechten Halsseite. Arterie geschlängelt, etwas rigide. Allgemeinbefinden nicht kachektisch. L. H. O. etwas Resistenzvermehrung, ebenso R. H. U., dementsprechend auch die Percussion. Keine Rasselgeräusche hinten, gelegentlich sind aber welche beobachtet. Man hört L. U. V. helle Rasselgeräusche in dem Lungenteil, welcher das Herz überdeckt, ebenso im Mittellappen. Foetor ex ore. Sondierung schmerzhaft. Die an der Sonde befindlichen Massen reagiren alkalisch. Stenose bei 21,5 cm. Vordere Oesophaguswand sehr druckempfindlich. Pat. bekommt Nährklysmen.

12. VIII. Auf der rechten Seite Reiben, Atmen auf der linken Seite aufgehoben.

13. VIII. Mittags Collaps nach Benutzung des Nachtstuhles, der nach Kampfer zurückgeht. Abends Tod infolge Herzinsufficienz.

Section am 15. VIII. 96. Stark abgemagerte männliche Leiche.

Die Leber überragt den Rippenbogen um 4 Querfinger. Sie ist durch das auf der linken Seite sich vorwölbende Zwerchfell nach rechts und unten verdrängt, sodass der linke Leberlappen unter dem linken Rippenbogen frei zu Tage liegt. Bei Eröffnung der linken Brusthöhle im 4. J. C. R. strömt unter ziemlich starkem Druck Gas aus. Zwerchfellstand rechts 4. J. C. R., links 6. J. C. R. Es lässt sich etwas nach oben drängen, wobei aus der Einstichöffnung noch mehr Gas ausströmt. Bei Eröffnung der rechten Brusthöhle entleert sich kein abnormer Inhalt. Oberfläche der rechten Lunge frei von Verwachsungen.

Aus dem linken Pleuraraum entleert sich eine reichliche Menge einer grünlich grauen, mit weissen Flocken durchsetzten Flüssigkeit von üblem Geruch. Nach der Entleerung sieht man in eine grosse mit dicken Abscessmenbranen ausgekleidete, fast die ganze linke Seite einnehmende Höhle, in der sich die

Flüssigkeit befunden hat. In den Seitenwänden dieser Höhle lässt sich überall Lungengewebe nachweisen, das mit der Costalpleura fest verwachsen ist, und es zeigt sich, dass man bei Eröffnung des linken Pleuraraums im 4. J. C. R. direkt in den Heerd gelangt ist. Mikroskopisch sind Stellen vorhanden, die Alveolen mit Exsudat ähnlich sehen, aber nicht sicher als solche zu erkennen sind. Im Mediastinum keine gezchwollenen Lymphknoten. Im Herzbeutel befinden sich über 30 ccm einer gelbroten Flüssigkeit mit Fibrinflocken. Beide Pericardblätter überall von Fibrinauflagerungen bedeckt, die an einzelnen Stellen organisiert sind. Die älteren Auflagerungen hauptsächlich am Abgang der grossen Gefässe. Herzmuskel sehr schlaff, dunkelbraun.

An den grossen Gefässen gelbe Fleckung, ebenso an den Coronararterien.

L. Lunge in ihrer ganzen Ausdehnung verwachsen. Die Verwachsungen aber leicht lösbar.

Beim Aufschneiden des Oesophagus gelangt man in der Gegend der Cricotrachealknorpel an eine verengte Stelle und unterhalb derselben in eine etwa wallnussgrosse Höhle mit zerfallenen Wänden, an die unterhalb sich wieder eine verengte Stelle anschliesst. Die Oesophaguswand an den verengten Stellen, sowie die Wand der Höhle, besteht aus einer ungefähr $^1/_2$ cm dicken faserigen Masse. Im unteren Teil ist die Oesophagusschleimhaut blass, überall intakt.

In der rechten Submaxillargegend einige geschwollene Lymphknoten von gleichmässig grauer Farbe auf dem Durchschnitt. Weitere etwas grössere Lymphknoten weiter unten neben der carot. dext. und in der Nähe des bulb. der ven. jugul. Die grosse Höhle im linken unteren Lungenlappen ist überall von derben Membranen ausgekleidet und zeigt keine Verbindung mit dem Lungengewebe noch mit einem grossen Bronchus. Oberer linker Lungenlappen fühlt sich derb an. Pleura überall von derben Schwarten bedeckt. Auf dem Durchschnitt durch den Oberlappen ist dieser in den seitlichen Partieen derb hepatisiert. Mikroskop: Pneumonie mit Coccen. Die kleineren Bronchien, besonders im obersten Teil durch weisse derbe Einfassungen ausgezeichnet. Unten und seitlich

zwei wallnussgrosse Cavernen mit gangränösem Inhalt. Die kleinere Höhle communiciert mit keinem Bronchus, während die grössere direkt in einen mittleren Bronchus mündet.

Rechte Lunge ganz normal, nur auf der Pleura aussen einige feine fibrinöse Auflagerungen.

Die Ileocoecal- und Mesenteriallymphdrüsen etwas geschwollen. Oedem der Pia mater. Diagnose: Carcinom im oberen Teil des Oesophagus fast vollständiger Verschluss desselben. Ausgedehnte Gangrän des linken Unterlappens, Tuberkulose des Oberlappens, Pneumonie, Bronchitis, Gangränheerde im linken Oberlappen. Pleuritis adhäsiva chronica sin. Beginnende Pleuritis rechts, Pericarditis fibrinosa. Stauung in den Nieren, Sklerose der Aorta und Herzgefässe. Braune Atrophie des Herzmuskels und der Leber.

II. Fall.

Heinrich Rehkopf 62 Jahr, Tagelöhner, Gartenschenke.

Aufgenommen 13. V. 97 † 24. V. 97.

Diagnose: Stenose an der Cardia, wahrscheinlich bedingt durch malignen Tumor. Peritonitis carcinomatosa, Pleuritis dextra. Verdichtungsheerde in den Lungen, Bronchitis, Atheromatose, Dilatatio cordis nach links.

Anamnese: Pat. bekam vor 4 Monaten Schmerzen im Leibe. Leib schwoll an, Appetit wurde schlecht, Uebelkeit besonders nach dem Essen. Seit 1 Jahr kann Pat. nicht ordentlich essen, das Schlucken ist beschwerlich. Als er noch essen mochte, kam das Essen gleich wieder hoch. Pat. der früher 122 Pfd. wog, wiegt jetzt 88$^1/_2$ Pfd. Vor einigen Tagen zum ersten mal etwas hellrotes Blut im Auswurf. Bis vor 2 Jahren war Pat. regelmässiger Schnapstrinker.

18. V. klin. Vorstellung: Pat. ist hinfällig. Es besteht Arteriosklerose. Bauch dick, gespannt, sehr druckempfindlich.

Entsprechend der Einmündung des Dukt. thoracic. einige oberflächliche geschwollene Lymphdrüsen.

R. H. O. Resistenzvermehrung, constant. L. H. O. ebenfalls, dementsprechend Dämpfung. R. H. ziemlich

diffus Resistenzvermehrung. R. V. diffuse Erscheinungen, L. O. Resistenzvermehrung. Ueber beiden Lungenspitzen etwas Dämpfung. Etwas Husten, etwas Rasseln in den grossen Luftwegen, auf Distance hörbar. R. O. rauhes Atmen. Milz vergrössert, 2 Querfinger über den Rippenbogen hinaus fühlbar, überragt die vordere Axillarlinie um einige cm. Die Sonde dringt nicht frei in den Magen. Bei 39 cm befindet sich eine Stenose, die für die dünnste Olive undurchgängig ist.

20. V. Bauchpunktion. Es werden 4000 ccm Flüssigkeit entleert.

22. V. Pat. kann keine festen Speisen essen. Flüssigkeit geht herunter. Nach täglichem 2 maligem Sondieren ist es nicht gelungen die Stenose mit der dünnsten Sonde zu passieren. Pat. klagt heute über heftige Schmerzen in beiden Seiten, besonders rechts. Es ist hier aber etwas Pathologisches weder zu fühlen noch zu hören.

24. V. Der Verfall des Pat. ist rasch fortgeschritten. Er hat nichts mehr gegessen bis auf etwas Wein. Die Schmerzen in den Seiten haben zugenommen und man hört heute links unterhalb der Mamilla bis hinauf zur 2. Rippe, besonders deutlich aber R. V. U. und R. H. Rasseln. Beiderseits H. U. Resistenzvermehrung und Dämpfung, rechts mehr. Atemgeräusch beiderseits sehr leise, L. H. U. spärliche dumpfe Rasselgeräusche. Unter zunehmendem Collaps fing Pat. um 9 Uhr abends an zu delirieren, es trat Lungenoedem auf, um 10 Uhr Tod.

Section am 25. V.

Sehr magerer alter Mann. Die ganze Oberfläche des Bauchfelles ist mit knotigen grauen Geschwulstmassen bedeckt. Magen sehr klein, hat verdickte Serosa und fühlt sich mit Ausnahme des Fundus sehr derb an. Pylorus verschlossen, für den Finger mit Gewalt durchgängig. Man fühlt dabei, wulstige, ziemlich weiche Massen. Wandung des Magens bis weit gegen die Cardia hin über 1 cm verdickt und zwar in toto.

Auch die Cardia nur für einen Finger mit Gewalt durchgängig. Man fühlt dabei feste Umschnürung durch wulstige Massen. Eine Anzahl

Lymphdrüsen, vergrössert und hart, um die Cardia herum. Das ganze Gewebe zwischen kleiner Curvatur und Leber durch Geschwulstknoten verdickt. Nach Eröffnung des mit dem Magen herausgenommenen unteren Teils des Oesophagus zeigt sich auch wieder die Verdickung der Magen- und Oesophaguswand selbst. Besonders in der letzteren erreicht sie 1,4 cm und erstreckt sich fast 6 cm von der Cardia nach oben. Einzelne knotige Verdickungen gehen noch weiter hinauf, besonders bilden sie da einen leistenartigen Längsvorsprung, der am oberen Ende der 9 cm langen Striktur noch durchschnitten erscheint. Die Geschwulstmasse sitzt weniger in der Mucosa, hauptsächlich in der Muskulatur und ausserhalb derselben. Nur die vorher erwähnten nach oben hin sich erstreckenden Knoten sind submucös. Die Verdickung am Oesophagus ist nicht gleichmässig circulär, wohl aber an der Cardia, wo ein Paar oberflächlicher Geschwüre mit nekrotischen Fetzen und grösseren Substanzverlusten sich zeigen. Am Magen ist die ganze kleine Curvatur stark verdickt.

Am rechten Umfang des Oesophagus sieht man bei der äusseren Betrachtung das Gewebe weich, gelbbräunlich, trüb, offenbar nekrotisch. An einem der vorher erwähnten Geschwüre, das in einer Falte dicht oberhalb eines Geschwulstknotens sich befindet, ist eine Perforation, die in das jauchig eitrige periösophageale Bindegewebe hineinführt. Die leistenförmige Verdickung durch Geschwulstmassen erstreckt sich noch bis an das obere Drittel heran, ebenso noch kleinere Knoten, von denen einer die Schleimhaut perforiert hat und an der Oberfläche ulceriert ist.

Die Pleura von Fibrin bedeckt. Im Unterlappen der rechten Lunge Hypostase und Atelektase. An seiner Pleura diaphragmatica gelbgraue abziehbare Fibrinschicht.

Bronchialschleimhaut gerötet, mit graugelben Schleim bedeckt. Das pericardiale Fett gallertig atrophisch. Atherom der Gehirngefässe.

Diagnose: Carcinoma ventriculi mit continuirlicher und metastatischer Ausbreitung auf den Oesophagus. Perforation des letzteren durch die Sonde oberhalb der carcinomatösen Striktur der Cardia.

Lymphknotenmetastasen regionär. Peritonitis carcinomatosa. Perforations-Pleuritis, beginnende Erweichung am rechten Unterlappen. Atherom. Infarktähnliche Narben an den Nieren. Bronchitis.

III. Fall.

August Feldmann, 56 Jahre, Tischler.
Aufgenommen am 15. XII. 97.
Entlassen am 19. II. 98.
Gestorben am 3. V. 98.

Diagnose: Maligner Tumor am oberen Teil des Oesophagus, Arteriosklerose, beiderseitige Recurrenslähmung.

Anamnese: Im Mai dieses J. bekam Patient Schmerzen im Halse, die zeitweise, besonders morgens, vorhanden waren. Keine Besserung. Im September wurde Pat. heiser, seit 6 Wochen hat er Schmerzen auf der Brust und Reissen im Kopf besonders nachts und besonders links. Die Schmerzen sollen auch bis zum rechten Ellenbogen, in die rechte Schulter und Seite ausstrahlen.

Seit 3 Monaten vermag Pat. keine festen Speisen mehr zu schlucken, da sie angeblich in der Höhe des Jugulum stecken bleiben. Flüssige Speisen kann er noch geniessen. Seit 14 Tagen besteht viel schleimiger Auswurf, dann und wann Reissen in den Ohren. Seit Mai 97 30 Pfd. an Gewicht verloren.

16. XII. klinische Vorstellung.

Stimme klingt belegt, nach Fistelstimme. Die linke Radialarterie enger als die rechte, Pulswelle links kleiner als rechts. Beim tiefen Luftholen verspürt Pat. Schmerzen in der rechten oberen Brusthälfte, Reissen im Nacken auch bei ruhigem Liegen. Die rechte Pupille enger als die linke; beide reagieren bei Lichteinfall. Bei Bewegung des rechten Arms besteht Schmerz im Schultergelenk und in der rechten Brust.

Etwa erbsengrosse Drüsen in beiden Supraclaviculargruben. R. H. Resistenzvermehrung, ebenso R. V. R. H. O. Dämpfung.

Der Bissen soll in der Höhe des Schlundes sitzen bleiben, Milch geht kaum herunter. Pat. würgt milchig aussehende Massen aus von alkalischer Reaktonis

Das rechte Stimmband steht still, das linke bewegt sich energischer, erreicht das rechte aber nicht. Bei Druck hinter den Kopfnicker in der Tiefe reichlich fingerbreit über dem Rand der rechten Clavicula kommt man an eine Stelle, bei deren Berührung der Kranke zusammenzuckt. Diese Härte etwa kirschkerngross, nicht mobil, ist in die Tiefe nicht weiter zu verfolgen und ist unabhängig von den mobilen Lymphdrüsen. Ueber der rechten Clavicula in der Tiefe an ihrem medialen Teil ist eine Härte fühlbar, auf Druck ebenfalls schmerzhaft. Auf der linken Seite ist nichts zu fühlen und nichts schmerzhaft Beim Versuch zu sondieren bekommt Patient einen heftigen suffokatorischen Anfall. Die Sonde dringt etwa 15 –16 cm vor.

19. II. Patient wird auf Wunsch entlassen. Der Tumor hat sich etwas nach links vergrössert. Es wird eine Röntgenaufnahme gemacht, auf der man rechts und links vom obersten Teil des Brustbeins einen dunklen Schatten sieht. Einige Tage nach der klin. Vorstellung auch linksseitige Recurrenslähmung. Schlucken gebessert, da breiige Speisen passieren. Oft quälende Schmerzen in der rechten Kopfseite, besonders beim Schlucken.

Patient wird bis zu seinem Tode poliklinisch weiter beobachtet.

Sektion. 5. V. 98.

Aeusserst magerer Mann.

Ueber dem rechten Schlüsselbein zwischen Kopfnicker und Trapezius ca 2 Querfinger vom Schlüsselbein entfernt, ist ein ungefähr pflaumengrosser, derber, rundlicher Tumor zu fühlen, der mit der Trachea in Verbindung zu stehen scheint, da er von derselben nicht abgrenzbar ist.

Nach Entfernung des Sternum sieht man die rechte Lunge in ganzer Ausdehnung mit der Pleura costalis verwachsen. Linke Lunge frei, in der linken Brusthöhle einige Löffel rötlich gefärbter Flüssigkeit. In der Spitze des rechten Lungenlappens sind grauweisse von schiefrig induriertem Gewebe umgebene peribronchial liegende pneumonische Heerde zu sehen. Linke Lunge normal.

Beim Aufschneiden des Oesophagus findet sich hinter dem Kehlkopf eine gut 4 cm lange, zum Teil ulcerierte und mit schmierigem Belag bedeckte, z. T. in das Lumen des Oesophagus mit kleineren und grösseren Erhebungen vorspringende derbe Geschwulst, die den retrooesophagealen Raum schon ergriffen und nach vorn bereits in den Kehlkopf unterhalb des Ringknorpels vorgedrungen ist und dort zu ulcerösem Zerfall des Gewebes geführt hat. Der in der rechten Supraclaviculargrube liegende oben schon beschriebene Tumor lässt auf dem Durchschnitt ein Gewebe erkennen, das von zahlreichen mit rötlich grauen weichen Massen gefüllten Hohlräumen durchsetzt ist. Dieser Knoten liegt am unteren Rande des rechten Schilddrüsenlappens zwischen Carotis und Jugularis und ist mit der Trachea verwachsen. Entsprechend dieser Lage befindet sich links ebenfalls ein Tumor, der auf dem Durchschnitt ein mehr gleichmässig gefärbtes von grauweissen Zügen durchsetztes Gewebe erkennen lässt und etwas kleiner ist als der rechte Tumor. Die ganze Halsmuskulatur von Trichinen reichlich durchsetzt.

Diagnose: Hornkrebs im oberen Teil des Oesophagus mit Durchbruch in den Larynx. Metastasen in den Supraclaviculardrüsen. Compression der beiden Nervi recurrentes und des Nervus phrenicus. Alte phthisische Veränderungen im rechten Oberlappen, Pleuritis fibrinosa adhaesiva dextra. Trichinose.

IV. Fall.

Franz Korte, Gärtner, 43 Jahr.

Aufgenommen 1. VI. 98.

Gestorben 15. VI. 98.

Diagnose: Carcinoma Oesophagi, Pleuritis exsudativa.

Anamnese: Patient hat viel Husten und reichlich Auswurf. Der letztere hat seit einiger Zeit bedeutend zugenommen. Seit 7 Wochen hat Patient fast nur flüssige Speisen zu sich genommen, da er feste nicht recht schlucken konnte. Erbrechen bestand nicht. Es besteht saures Aufstossen.

2. VI. Magerer Mann. R. V. O. Resistenzvermehrung, bleibt auch beim Atmen zurück. Auch

R. H. O. und R. H. U. Resistenzvermehrung. Schall R. H. weniger laut, im unteren Lappen Dämpfung. Atemgeräusch R. H. U. abgeschwächt, R. H. O. einzelne verdächtige Geräusche. In der linken Supraclaviculargrube fühlt man kleine Drüsen. Pat. hustet und expectoriert eine reichliche Menge schleimig-eitrigen Sputums. Mit der Sonde von der kleinsten Nummer gelangt man nur 31 cm in den Oesophagus hinab.

8. VI. Da die Nahrungsaufnahme äusserst gering ist, soll Patient täglich Nährklysmen haben.

15. VI. Zustand bis zum heutigen Tage unverändert. Flüssigkeiten und ganz dünner Brei passierten noch die Stenose. Mit der dünnsten Sonde kam man aber nicht mehr hindurch. In dem unteren Lungenlappen bestand in den letzten Tagen Katarrh. Seit 13. VI. wird etwas Blut expectoriert, weshalb nicht mehr sondiert wird. Heute Nachmittag plötzlich starke Cyanose und ca 5 Minuten später Tod. Kurz vorher hatte Patient noch einmal etwas mehr Blut gehustet.

Section 16. VI. 98.

Mittelgrosse männliche Leiche, ziemliche Abmagerung. In der linken Brusthöhle eine grosse Menge rötlicher, trüber, flockenloser Flüssigkeit. Rechts bestehen ausgedehnte Verwachsungen zwischen Brustwand und Lunge. Im Herzbeutel eine mit Flocken vermischte eitrige Flüssigkeit. Beim Emporheben des Herzens sieht man an der Umschlagstelle des Pericards markige Tumorwucherungen. Rechter Unterlappen ausserordentlich derb, anscheinend in eine harte Geschwulstmasse verwandelt, lässt sich nur mit Mühe lösen. In der Höhe des rechten Hilus befindet sich eine Oeffnung, aus der sich eine sehr übelriechende Flüssigkeit entleert. Ungefähr 13 cm unterhalb des Ringknorpels ist der Oesophagus durch eine Geschwulstmasse fast völlig verlegt. Mit einer Sonde kann man die verengte Stelle überwinden. Hinter dem Oesophagus befindet sich eine flache, 3 cm im Durchmesser messende, mit jauchiger Flüssigkeit gefüllte Höhle, in welche die oben erwähnte am Hilus gelegene Mündung hineinführt. Durch mehrfache Oeffnungen gelangt man aus diesem Heerd in die

Tiefe, und zwar in das Lumen des eigentlichen Oesophagus. Bei dem Aufschneiden des Oesophagus zeigt sich, dass unterhalb dieser Höhle ein grosses Krebsgeschwür sitzt und dass die Wand völlig von Krebs durchsetzt ist. Oberhalb der krebsigen Entartung ist der Oesophagus spindelförmig erweitert. Länge des Krebsgeschwürs 8 cm. Es beginnt genau an der Bifurkation der Trachea. In der letzteren blutige schleimige Flüssigkeit.

Auf dem Durchschnitt der rechten Lunge ist der Oberlappen noch leidlich lufthaltig, stark ödematös. Unterlappen sehr derb, luftleer, zeigt merkwürdige weisse Punktierung. Auf Druck entleert sich überall ein dicker, rahmiger Brei. In dem rechten Hauptbronchus findet sich eine starke höckrige Vorwölbung, die genau der Stelle des Krebsgeschwüres im Oesophagus entspricht. In den Bronchien des Unterlappens rötliche schmierige Flüssigkeit. In der Umgebung der Gefässe erscheint der rechte Unterlappen auffällig derb gallertig homogen. Das dazwischenliegende Alveolargewebe ist fein gelb punktiert. In der linken Lunge starkes Oedem, sonst nichts besonderes.

Diagnose: Oesophaguscarcinom. Durchbruch in die rechte Pleura und in den Herzbeutel. Durchbruch in den rechten Hauptbronchus. Oedem der rechten Lunge. Chronische Pneumonie, chronische Pleuritis, Bronchitis.

V. Fall.

Christian Hollenbach, 62 Jahr, Bureaudiener aus Hann. Münden.

Aufgenommen 1. VI. 98.

Gestorben 18. VI. 98.

Diagnose: Oesophaguscarcinom mit Beteiligung beider Lungen und Pleuren besonders rechts Durchbruch in die Luftwege und das Mediast. post. mit consecutivem Hautemphysem.

Anamnese: Patient kann seit 7 Wochen keine feste Nahrung mehr zu sich nehmen und klagt darüber, dass er viel Schleim erbrechen muss, besonders nach der Nahrungsaufnahme.

Status: Mittelmässig genährter Mann. Pupillen gleich weit. R. V. O. geringe Resistenzvermehrung.

Hier hört man einzelne knackende Geräusche, sonst auskultatorisch nichts.

Mit der dünnsten Olive kann man ca 29 cm in den Oesophagus herunterfahren, dann stösst man auf Widerstand.

10. VI. klinische Vorstellung.

Temperatur beträchtlich gestiegen. Pat. hustet seit einiger Zeit stärker. R. H. U. Resistenzvermehrung. R. H. U. und L. H. U. besteht Dämpfung. R. H. U. hört man Rasseln und vesiculäres Atmen. L. besteht erst seit heute bronchiales Atmen. Pat. ist L. U. druckempfindlich, ebenso rechts.

18. VI. Es besteht eine Anschwellung am Hals, die knistert. Sie ist sehr ausgedehnt am Rücken. Das Emphysem wird immer stärker. Der Puls ist noch relativ gut, 116, Resp. 44. Es besteht Cheyn-Stoke'sches Atmen. Pneumothorax nicht da. Leber 6. Rippe, Milzdämpfung normal.

Section 20. VI. 98.

Alter Mann, mässig abgemagert, Haut beiderseits besonders rechts nach oben von der Clavic., dann aber auch über dem Manubr. Sterni, seitlich nicht ganz bis zum Kieferwinkel, wenig am Nacken und Rücken vorgewölbt, durch Luft, die man nicht nur von aussen fühlt, sondern nach Eröffnung der Haut auch überall im subcut. Gewebe sieht. Das Emphysem geht auch ins intermuskuläre Bindegewebe hinein und lässt sich bis an den Kiefer deutlich verfolgen. Leber 3 Finger unter dem Rippenrand. Zwerchfell rechts 5., links 6. Rippe. Beide Lungen an den vorderen Abschnitten verwachsen. Sehr starkes Emphysem schon vor Abtrennung des Sternums im mediastinalen Gewebe. Es ist bemerkenswert, dass in dem Fettgewebe des Mediastinum die Luftblasen zu langen Streifen, die vielfach netzförmig zusammenhängen, angeordnet sind.

Im Allgemeinen besteht links mehr Emphysem besonders nach der Lungenwurzel zu. Rechts ist die Pleura pulmunalis mit dem Herzbeutel durch zarte Fibrinstränge verklebt, und beim Trennen dieser Verwachsungen gelangt man in einen Eiterheerd, aus dem sich zunächst eine dünne grüngelbliche Flüssigkeit von üblem Geruch entleert. Die Pleura ist in

der Umgebung schmutzig rot gefärbt. Im Herzbeutel eine trübe Flüssigkeit mit kleinen Flöckchen, aber nicht in ungewöhnlicher Menge. Beide Blätter des Pericards sind gerötet. An der lateralen Seite der oberen Hohlvene eine Verklebung in der Ausdehnung eines 5 Pfennigstückes, nach deren Lösung das parietale Blatt im Centrum der Stelle dunkel gefärbt aussieht, während die Peripherie einen mehrere mm breiten gelben eitrigen Saum bildet. Der rote Fleck ist erweicht und bildet die Wand des eben erwähnten eitergefüllten Hohlraums, ist aber noch nicht perforiert. Linke Lunge besonders in den unteren Abschnitten durck starke Verwachsungen festgehalten. Die rechte Lunge zeigt besonders in der Spitze stärkere Verwachsungen. Dieselben fühlen sich auch hier emphysematös an. Auch das retrotracheale Bindegewebe ist emphysematös. Beim Aufschneiden der hinteren Wand des Oesophagus zeigt sich auch hier das ganze Bindegewebe von Luftbläschen durchsetzt, ausserdem beginnt schon fast mit Anfang des Oesophagus eine mit grüngelbem übelriechendem Eiter gefüllte und mit trüb nekrotischen Gewebsfetzen durchzogene Höhle, die zum grossen Teil in der Oesophaguswand gelegen ist, der Art, dass sie nach aussen und innen von Muskulatur begrenzt wird. Sie reicht im Oesophagus bis über die Kreuzungsstelle mit dem linken Bronchus hinaus. Die Höhle ist nach rechts hin gegen die Lunge durchgebrochen. Der vorerwähnte Hohlraum an der Lunge hängt mit ihr zusammen.

An der Oesophagusschleimhaut in der Höhe der Kreuzungsstelle mit dem Bronchus befindet sich ein Krebs, der nicht ganz circulär ist, sondern noch einen ganz schmalen Schleimhautrest übrig lässt. Seine Länge 6 cm, das obere Ende des Krebses liegt 15 cm unterhalb des Ringknorpels. Die Oberfläche ist geschwürig zerfallen und trägt verschiedene tiefe Buchten. Die an das Geschwür anstehenden Massen sind ungeheuer weich. Eine Perforation in die grösseren Luftwege besteht nicht. Dagegen zeigt sich eine direkte Perforation in den rechten Oberlappen an der schon vorher erwähnten Stelle. In der Lunge ein kleiner gangränöser Erweichungsheerd von pneumonisch infiltrirtem Gewebe umgeben. Am

oberen Rande des Oesophaguskrebses eine rundliche einige mm im Durchmesser haltende Oeffnung, die schräg nach unten und aussen gerichtet, unmittelbar in die ausgedehnte Jauchhöhle hineinführt, sodass man also hier vom Oesophagus sowohl in den zwischen der Oesophagusmuskulatur liegenden Hohlraum als auch in das verjauchte mediastinale Bindegewebe hineingelangen kann, das seinerseits mit Lungengewebe, wie oben erwähnt, in Verbindung steht. Mässige Erweiterung des oberen Oesophagusteils, in dem sich ein Tractionsdivertikel zeigt. Pleuritische Auflagerung und Rötung an beiden Seiten, besonders an der nach unten hin viel weniger verwachsenen rechten Lunge. Starke, schmutzige Rötung der Bronchial- und Trachealschleimhaut. Im rechten Unterlappen eine diffuse Bronchitis mit starker Rötung des Parenchyms.

Diagnose: Oesophaguskrebs im mittleren Drittel, leichte Dilatation oberhalb. Perforationsöffnung am oberen Rande. Intramuraler und perioesophagealer, mediastinaler, phlegmonöser Jaucheheerd. Perforation in die rechte Lunge, drohende in den Herzbeutel. Bronchitis, Bronchopneumonie, Pleuritis, Pericarditis. Emphysem des Mediastinums und der äusseren Haut.

VI. Fall.

Anton Heimbrodt, 58 Jahr, Handelsmann aus Breitenbach.

Aufgenommen 17. X. 98.

Gestorben 1. XI. 98.

Diagnose: Impermeable Oesophagusstriktur maligner Art, Lungencomplication.

Anamnese: Patient früher immer gesund, wog vor 3 Jahren 154 Pfd., jetzt 105 Pfd. Im Sommer 98 bekam Patient Schmerzen in der oberen Bauchgegend und Schluckbeschwerden, die sich allmählich so steigerten, dass er fast nichts mehr geniessen konnte, da er alles wieder ausbrach. Seit 3 Wochen passieren auch Flüssigkeiten nicht mehr. Lungenentzündung vor 10 Jahren.

19. X. Temperatur subfrebil. Beim Sondieren des Oesophagus wird eine abnorm gesteigerte Reflexerregbarkeit des Pharynx ausgelöst. Es werden unter

leichten Hustenstössen grosse Mengen von Sputum entleert. Die Sonde stösst bei 28 cm auf ein Hindernis, das für die grösste Olive unüberwindlich ist. Rechte Pupille enger als die linke.

Deutliche Resistenzunterschiede fehlen. R. H. O. abgeschwächter Schall, U. etwas tympanitischer Schall. In der rechten Spitze verlängertes Exspirium. R. H. U. trockener Katarrh. Atemgeräusch überall etwas verschärft. R. H. U. Schnurren. Foetor ex ore. Schall über beiden Spitzen gedämpft. Vorn überall verschärftes Vesiculäratmen. Milz etwas vergrössert.

22. X. Die enge Stelle ist mit einer dünneren Olive nicht zu passieren.

31. X. klinische Vorstellung.

Der Kranke ist sehr verfallen. Nur beim Husten fühlt Patient Schmerz. Flüssigkeiten behält er 3—4 Stunden bei sich, dann werden sie wieder ausgewürgt. R. H. ist der Thorax abgeplattet, und an der Stelle, wo die Rippen sich an die Wirbel ansetzen, befindet sich eine tiefe Furche. L. H. Resistenzvermehrung und Dämpfung geringen Grades. Diffuse Bronchitis, besonders L. H. O. Leberdämpfung zwischen 9. u. 10. Rippe. Die rechte vordere Thoraxfläche bleibt deutlich beim Atmen zurück. L. V. hört man Rasselgeräusche.

Linksseitige Stimmbandlähmung. R. V. O. rauhes Atmen, auch etwas Giemen und Rasselgeräusche, ebenfalls links in der Umgebung des Herzens. Reichliche Sputa. Pat. nimmt nur Flüssigkeiten zu sich, die er nach kurzer Zeit beginnt auszuhusten. Eine Sonde von 8 mm Durchmesser kommt bei 27 cm Tiefe auf Hindernisse. Es macht den Eindruck, als ob das Hindernis rechts sässe. Reaktion der Flüssigkeit, die an der Sonde hängen bleibt, schwach sauer.

1. XI. Patient bekommt heute mittags ziemlich starke Dyspnoe. die nachlässt, gegen Abend aber wiederkehrt. Der Kranke ist heute sehr verfallen. Um Mitternacht Tod unter Herzschwäche.

Section 3. XI.

Aeusserst abgemagerter Mann. Zwerchfellstand rechts 4 J. C. R. links 5. Rippe.

Im oberen Mediastinum, hauptsächlich rechts einige vergrösserte Lymphdrüsen, die Kohle enthalten

aber nicht deutlich krebsig sind. Rechte Lunge mit dem Herzbeutel verwachsen, ebenso an der Spitze und dem Zwerchfell, die linke nur an diesem.

Mediastinales Fettgewebe fast ganz geschwunden. Herzbeutel ohne Besonderheiten. Einige kleine subpericardiale Blutungen.

Bei der Loslösung der rechten Lunge fühlt man in der Hilusgegend eine festere Partie.

Im Kehlkopfeingang sieht man schleimige Massen mit bräunlichen Flöckchen.

Am oberen Teil des Oesophagus, der nicht erweitert ist, sieht man grauweissen Belag mit weissen Flöckchen.

$10^1/_2$ cm unterhalb des unteren Randes des Ringknorpels zeigt sich eine solche Verengerung, dass man kaum die Kleinfingerkuppe hereinstecken kann. Sie hat eine Ausdehnung nach dem Aufschneiden von fast 3 cm und ist bewirkt durch eine Verdickung der Wand infolge Geschwulstentwickelung. Die Dicke der Wand beträgt an der dicksten Stelle etwa 1 cm. Farbe ist hellgrau, bei Druck entleeren sich weisse Flöckchen.

Die Ausdehnung der Geschwulst nach vorne am geringsten, nur 3 cm, hinten und an der Seite $5^1/_2$ cm, sie geht also über die eigentliche Verengerung hinaus. Ein Teil der verdickten Wand hat noch Schleimhaut. Etwa in der Mitte der veränderten Stelle ist Ulceration, insbesondere sind einige Gänge vorhanden, ein kleinerer rechts, der besonders nach oben hin sich verfolgen lässt, ein grösserer links, der von oben nach unten geht, mit einer Furche in der Schleimhaut beginnend. Die Oeffnung ist $^1/_2$ cm breit und $1^1/_2$ cm lang.

Bei der Eröffnung der Luftwege zeigt sich in den grossen Bronchien ähnlicher Inhalt, wie er am Kehlkopfeingang war, nur kommen zu den braunen Flocken noch hellgraue hinzu. Je weiter man schneidet, um so mehr nimmt diese Masse zu und zwar auf beiden Seiten. Diese Masse riecht faulig.

Eine Perforation findet sich auf der linken Seite nicht, dagegen zeigt sich rechts beim Aufschneiden der Bronchialäste des unteren Lappens in den hinteren Abschnitten ein ganz besonders reicher Inhalt von

stinkenden grauen bröcklichen Massen und im Hauptbronchus, $2^1/_2$ cm unter dem Trennungssporn, eine rundliche 3 mm im Durchmesser haltende von ganz glatten Rändern umgebene Oeffnung, bei der nur der untere Rand etwas abgerundet ist, während der obere mehr untermimiert erscheint. Diese Oeffnung hängt mit der rechten im Oesophagus befindlichen Oeffnung zusammen. In Verbindung mit dieser stehen auch noch Hohlräume in der Wand des Oesophagus, die z. T. beim Hauptschnitt eröffnet wurden und hauptsächlich an der äusseren Seite der Muskulatur sitzen. Diese Hohlräume befinden sich noch im Gebiet der Geschwulst, eine Weiterverbreitung in dem Bindegewebe hat nicht stattgefunden.

In der Umgebung des Oesophagus liegen vergrösserte kohlehaltige nicht deutlich krebsige Lymphdrüsen.

Die vorher erwähnte Härte am Hilus der rechten Lunge liegt in der Umgebung der Perforation. Beim Aufschneiden zeigt sich hier eine Hepatisation um einen schmutzig grün-grauen, grünlich schmutzige Massen enthaltenden, Gangränheerd herum. Dieser Brandheerd steht in einer direkten Verbindung mit einem mittelgrossen Bronchus des Unterlappens.

Der rechte Vagus wird bis in die krebsigen Massen an der rechten Seite des Oesophagus verfolgt. Auch mikroskopisch wird die Einwucherung des Krebses zwischen die Fasern des Vagus festgestellt. Der linke Vagus und Recurrens ganz frei. Die Abgangsstelle des rechten Recurrens ist in den Krebsmassen nicht zu finden.

Diagnose: Krebsige Stenose des Oesophagus. Perforation in den rechten Hauptbronchus. Putride Bronchitis. Umschriebene Gangrän, Pneumonie, Pleuritis.

Es fällt in die Augen, dass die häufigsten unter den Complikationen diejenigen von Seiten der Lunge sind. Die pathologischen Veränderungen bestehen in

1. Bronchitis, sowohl einfacher als putrider Art,
2. Pneumonie, sowohl fibrinöser als katarrhalischer,
3. Gangrän,
4. Pleuritis hauptsächlich fibrinöser und eitriger Art.

Am wichtigsten ist die Frage, wie entstehen diese schweren Lungenaffektionen? Zwei Möglichkeiten sind gegeben.

1. Können zersetzte Stoffe aus der Speiseröhre oder seltener aus dem Magen bei dem häufigen Brechen und Würgen der Pat. auf dem Wege durch den Kehlkopf in die Lunge hineingelangen.

2. Können diese Stoffe durch eine Perforationsöffnung zwischen Oesophagus und Trachea resp. einem grösseren Bronchus ihren Weg in die Lunge finden. Der Blutweg kommt wohl kaum mit in Rechnung.

Man wird nicht fehlgehen, eine Perforation in einen Luftweg oder in die Lunge selbst da anzunehmen, wo bei einem noch relativ kräftigen Individuum, das noch gut zu expectorieren vermag, plötzlich Temperatursteigerung mit schweren Erscheinungen von Seiten der Lunge eintritt. Der Fall Hollenbach illustriert dies sehr anschaulich.

Bei schwächeren kachektischen Personen liegt es viel näher, dass die Ursache der Lungencomplikationen auf Aspiration von zersetzten Stoffen durch den Kehlkopf beruht. Natürlich ist diese Möglichkeit auch bei kräftigeren Personen nicht ausgeschlossen und tritt vorzugsweise bei unvorsichtigem Sondieren ein. Durch die hierbei ausgelösten Würgbewegungen gelangen Ingesta neben der Sonde in die Höhe und so in den Kehlkopf, die Trachea, die Bronchien u. s. w. Aus diesem Grunde soll auch nie im Liegen sondiert werden. Was eine Perforation in die Luftwege anlangt, so kann die Ursache einmal darin liegen, dass der Krebs per continuitatem in die Trachea oder einen Bronchus oder in die Lunge selbst hineinwuchert und nachher ulceriert (vergl. Fall Korte) oder es kann bei Sondierungsversuchen künstlich eine Perforation gesetzt werden. (Heimbrodt). Dieser unglückliche Zufall kommt fast nur bei weichen Carcinomen oder bei solchen vor, die schon weit vorgeschritten und in Zerfall begriffen sind. Er wird auch da beobachtet, wo die Striktur nicht ganz central, sondern peripher gelegen ist, sodass die Sonde leicht seitlich abweichen und die Oesophaguswand durchdringen kann. Im Ganzen ist eine solche

Perforation selten und tritt wohl wesentlich dann ein, wenn die Sonde dünn und etwas starr ist.

Die Diagnose einer Oesophagustracheal- resp. Bronchialfistel ist nur schwer exakt zu stellen. Man wird sie mit Sicherheit annehmen können, wenn wenige Minuten nach erfolgter Nahrungsaufnahme heftige Hustenstösse erfolgen, die einen Teil der genossenen Nahrung wieder herausbefördern (Heimbr). Beim Schluckakt darf von Seiten des Larynx keine Reaktion stattgefunden haben.

Martius liess mit Fuchsin gefärbte Bouillon trinken und stellte aus dem Wiedererscheinen derselben im expectoriertem Sputum die Diagnose.

Oft aber fehlt dies pathognomonische Zeichen. Von Gerhardt und Emminghaus ist nachgewiesen worden, dass aus einer in den Oesophagus eingeführten Hohlsonde Luft aus- und einströmt und zwar in grösserer Menge als das bei nicht lädirtem Oesophagus (s. oben) der Fall ist. Die Stärke des Luftstroms prüft man an einer vor das äussere Oesophagusende vorgehaltenen Flamme, die bei der Inspiration angesogen, bei der Exspiration weggeblasen wird. Geschieht das mit besonderer Vehemenz, so darf man eine Communikation zwischen Oesophagus und Trachea resp. Bronchus annehmen. Von Emmingh. sind auch manometrische Messungen angestellt worden. Martius stellte diese respiratorischen Druckschwankungen auf graphischem Wege fest, indem er das äussere Ende des Sondenrohrs mit einer Marey'schen Luftkapsel verband. In der Kurve entspricht der positive Teil der Exspiration, der negative der Inspiration.

Kohlenberger hat das Verfahren folgendermassen modificiert. Eine weiche Sonde wird in den Oesophagus eingeführt, das obere Fenster nach vorn gerichtet. Dann wird langsam und absatzweise vorgeschoben, während Pat. tiefe Atemzüge macht und vor das offene Sondenende eine Flamme gehalten wird. Giebt diese Flamme einen Ausschlag in gewöhnlichen Grenzen, so besteht keine Perforation. Wird aber die Flamme beim allmählichen Vorschieben plötzlich stark bewegt oder ausgeblasen, so spricht dies für eine Fistel. um so mehr, wenn wieder unter-

halb dieser Stelle der Ausschlag der Flamme ebenso wie oberhalb die normalen Schwankungen zeigt. Wird dies Verhalten zu wiederholten Malen beobachtet, so ist die Diagnose so gut wie sicher.

Je nach dem Sitz des Krebses erfolgt die spontane Perforation in den Larynx (Feldmann) oder in die Trachea (Schlüter) oder in einen der grösseren Bronchien. Unter meinen 6 Fällen fand sich 2 mal eine Perforation in den rechten Hauptbronchus und zwar einmal infolge Sondierung (Heimbrodt) und einmal durch Ueberwuchern des Krebses (Korte).

Die häufigste Folge des Hineingelangens zersetzter Speisereste in die Luftwege auf die eine oder andere Art ist eine Bronchitis. die bei längerer Dauer fast stets eine putride wird. Dass dies indessen nicht immer zu geschehen braucht, beweist der Fall Feldmann. Man muss hier annehmen, dass der Pat. die hineingelangten Massen immer wieder ausgehustet hat. Wie häufig die Bronchitis dennoch ist, ergiebt sich daraus, das sie unter den 6 Fällen 5 mal in meist schwerer Form gefunden wurde und dass bei den anderen Pat., die die Klinik noch bei Lebzeiten verliessen, in über der Hälfte katarrhalische Erscheinungen nachgewiesen wurden. Man kann also sagen, dass in $^2/_3$ aller Fälle von Oesophaguscarcinom Bronchitiden bestehen.

Meist im Anschluss an die Bronchitis entwickelt sich eine Bronchopneumonie, seltener eine fibrinöse Pneumonie, häufiger noch eine Gangrän. Die Gangrän schliesst sich nicht immer an eine putride Bronchitis an. Sie entsteht auch dadurch, dass ein mediastinaler Eiter- oder Jaucheheerd in die Lunge durchbricht. Das ist indessen nicht sehr häufig.

Unter 5 Fällen von Lungengangrän liess sich nur einmal eine solche Communication nachweisen (Hollenbach).

Sehr häufig ist die Pleuritis, in allen 6 Fällen. Sie entsteht sowohl im Anschluss an die schweren Erkrankungen des Lungenparnchyms als auch durch Uebergreifen des Krebses auf die Pleura (Rehkopf, Korte), endlich auch im Anschluss an eine eitrige und jauchige Mediastinitis. Bemerkenswert wäre noch das zweimalige Zusammentreffen von Lungen-

tuberkulose mit Oesophaguskrebs (Feldmann, Selig). Man hat sie auch als disponierendes Moment für Oesophaguskrebs angeschuldigt, wie weit mit Recht, ist schwer zu sagen. Fast stets war die rechte Lunge ausschliesslich oder mehr befallen als die linke. Nur einmal unter den 6 Fällen war die linke Lunge der Hauptsitz der Erkrankung (Selig). Zu demselben Resultat kamen auch Cölle und Wendland in früheren Arbeiten über ein ähnliches Thema.

Ebenso wie die Pleura wird auch das Pericard gar nicht selten in Mitleidenschaft gezogen, indem einmal der Krebs auf dasselbe überwuchert, wie bei Korte an der Umschlagstelle der beiden Blätter, oder indem Jauche- und Eiterheerde in der Umgebung des Oesophagus in dasselbe durchbrechen (Hollenbach, Selig). Wie eine solche Pericarditis, besonders wenn sie eitriger Natur ist, zur direkten Todesursache werden kann, beweist der Fall Korte.

Durch continuirliches Fortwuchern ergreift der Krebs auch die benachbarten grossen Gefässe, seltener die Rückenwirbel und kann hier zu Compression der Medulla spinalis und dadurch bedingter Paraplegie führen.

Dass auch benachbarte Nerven, wie Recurrens, Vagus, Sympathicus vom Oesophaguskrebs um- und durchwuchert werden können, wurde weiter oben erwähnt. Besonders interessant ist Fall Feldmann. Die intravitam bestehenden Schmerzen in der rechten Schulter, rechten Seite, im rechten Ellenbogen und Kopf rührten jedenfalls davon her, dass die entspr. Nervenstämme (Plex. brach. Sympath.(?) von dem andrängenden Tumor geniert wurden. Leider finden sich darüber im Sektions-Protocoll keine näheren Angaben. Der Fall ist ferner dadurch interessant, dass auch der Nerv.phrenicus von dem Tumor in Mitleidenschaft gezogen war.

Bei tiefsitzendem Oesophaguscarcinom kommt es auch vor, dass dasselbe auf den Magen, und zwar mit Vorliebe auf die kleine Curvatur übergreift. Es wurde diese Diagnose unter meinen 25 Fällen einmal gestellt, der betr. Fall kam aber nicht zur Section. Häufiger wird es dagegen beobachtet, dass umgekehrt ein Magencarcinom auf die Cardia resp. den

Oesophagus übergreift. Hierher gehört der Fall Rehkopf. Schon die carcinomatöse Peritonitis legte den Gedanken nahe, dass man es mit keinem einfachen Speiseröhrenkrebs zu thun hatte, weil bei einem solchen so ausgedehnte Metastasen wohl selten vorkommen. Es ergab sich denn auch sowohl durch die makr. wie mikr. Untersuchung (Cylinderzellen) dass der Magenkrebs der primäre gewesen war und secundär auf die Cardia und den Oesophagus übergegriffen hatte. Eigenthümlich ist die Art dieses Uebergreifens. Sowohl continuierlich war das geschehen, das beweist besonders der „leistenartige Längsvorsprung", der noch bis ins obere Drittel hinauf reichte, als auch metastatisch, denn es fanden sich einzelne isolierte Knoten im oberen Teil der Oesophaguswand.

Eigenartig waren ferner die Metastasen in den Drüsen um die Cardia herum und in dem Gewebe zwischen der kleinen Curvatur und Leber.

Was diese Art der Complikationen, die Metastasen bei Oesophaguscarcinom, anbetrifft, so sind sie gar nicht so selten. In etwa 60 % der Fälle findet man Metastasen. Sie sind allerdings meist nur auf die Lymphdrüsen des Thorax beschränkt, viel seltener dehnen sie sich auf andere Organe aus. In dieser Beziehung ist der Fall Korte beachtenswert, wo der rechte untere Lungenlappen in eine harte Geschwulstmasse verwandelt war.

Als eine Complikation muss man es auch bezeichnen, wenn das Oesophaguslumen durch ulcerösen Zerfall des Krebses, was in vorgeschrittenen Stadien die Regel ist, mit dem mediastinalen Gewebe in Verbindung tritt. Jauchig-eitrige Abscesse sind dann eine gewöhnliche Folge und führen alsbald zum Tode, indem ein Durchbruch in die Lunge, die Pleurahöhle und in den Herzbeutel erfolgt. Im Falle Hollenbach gab sich die Perforation des Oesophagus, die hier allerdings durch die Sonde gesetzt wurde, kund durch ein ausgedehntes Emphysem, das sowohl das Mediastinum als auch die äussere Haut in Hals und Rückengegend befallen hatte.

Zum Schluss verfehle ich nicht, meinem verehrten Lehrer Herrn Geheimrat Prof. Dr. Ebstein für die Anregung zu dieser Arbeit, sowie für die gütige Ueberlassung der Fälle meinen verbindlichsten Dank zu sagen. Auch Herrn Dr. Zaudy und Herrn Dr. Schreiber für gute Ratschläge meinen besten Dank.



Litteratur.

Th. Rosenheim: Ueber Oesophagoskopie. Berl. Klin. Wochenschr. 1895, No. 12.

Ders.: Ueber die Besichtigung der Cardia. Dtsche Med. Wochenschrift 1895, No. 45.

Ders.: Beiträge zur Oesophagoskopie. Deutsche Med. Wochenschrift 1895, No. 50.

G. Kelling: Gegliedertes Oesophagoskop. Münchn. Med. Wochenschrift 1897, No. 34.

Ders.: Abdrucksonde u. cachierte Schwammsonde für die Speiseröhre. Münchn. Med. Wochenschrift 1897, No. 2.

v. Hacker: Ueber die Technik der Oesophagoskopie. Wien. Klin. Wochenschrift 1896, N. 6 u. 7.

Ders.: Ueber die Bedeutung der Elektroendoskopie der Speiseröhre im Allgemeinen. Wien. Klin. Wochenschrift 1894, No. 49 und 50.

Ders.: Die Oesophagoskopie und ihre klinische Bedeutung. Beiträge zur klin. Chirurgie (Bruns) Band 20, Heft 1.

Ders.: Die Oesophagoskopie beim Krebs der Speiseröhre und des Mageneingangs. Beiträge zur klin. Chirurgie (Bruns) Band 20, Heft 2.

Kirstein: Ueber Oesophagoskopie. Berl. Klin. Wochenschrift 1898, No. 27.

Ebstein: Ueber Oesophagoskopie und ihre therapeutische Verwendbarkeit. Wien. Klin. Wochenschrift 1898, No. 6 und 7.

Störk: Die Oesophagoskopie. Wien. Klin. Wochenschrift 1896, No 28.

Th. Hitzig: Ueber das Vorkommen und die Bedeutung einer Pupillendifferenz bei Oesophaguscarcinom. Deutsch. Med. Wochenschrift. 1897, No. 36.

L. Wullstein: Ueber Aufnahmen des Rumpfes durch Röntgen-Strahlen. Berl. Klin. Wochenschr. 1897, No. 16.

Levy-Dorn: Verwertbarkeit der Röntgen-Strahlen in der praktischen Medizin. Dtsch. Med. Wochenschrift 1897, No. 18.

Rosenfeld: Die Diagnostik innerer Krankheiten mittels Röntgen-Strahlen. Wiesbaden 1897.

v. Ziemssen u. Zenker: Handbuch der spec. Path. und Therapie. Bd. 7 I. Anhang.

Pentzold u. Stintzing: Handbuch der Therapie innerer Krankheiten. Jena 1895.

F. Gumprecht: Die Technik der speciellen Therapie. Jena 1898.

Leube: Die Magensonde. Erlangen 1879.

Cölle: Beiträge zur Lehre des primären Oesophaguscarcinoms. Göttingen, Inaugural-Dissert. 1887.

Wendland: Beitrag zur Lehre von den Erkrankungen der Speiseröhre. Götting. Inaugural-Dissert. 1896.

Clauditz: Zwei Fälle von Carcinoma oesophag. Göttingen, Inaugural-Dissert. 1897.

Breuers: Ueber Gastrostomie. Bonn, Inaugural-Dissert. 1897.

Schmidt: Behandlung des Oesophaguscarcinoms. Tübingen, Inaugural-Dissert. 1897,

E. v. Leiden: Handbuch der Ernährungstherapie und Diätetik. Leipzig 1898.

Eulenburg u. Samuel: Lehrbuch der allgemeinen Therapie und therapeutischen Methodik. Wien und Leipzig 1898.

Orth: Diagnostik. Berlin 1894.

Gegenbaur: Anatomie.

Henle-Merkel: Anatomie.

Kohlenberger: Zur Diagnostik der Oesophagus-Tracheal-Fisteln. Deutsche Med. Wochenschrift 1898, No. 23.

v. Eiselsberg: Sondierung ohne Sonde. Dtsche Med. Wochenschr. 1898, No. 15 u. 16.

A. Narath: Beiträge zur Chirurgie des Oesophagus und des Larynx. v. Langenbecks Archiv, Band 55, Heft 4.

Garré: Ueber Oesophagusresection und Oesophagoplastik. Beilage zum Centralblatt für Chirurgie 1898, No. 26 p. 89.

Rehn: Operationen an dem Brustabschnitt der Speiseröhre. Jbid. p. 90.

Strümpell: Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie.

König: Lehrbuch der Chirurgie.

Tilimanns: Lehrbuch der Chirurgie.

